
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 16/2024

OBJETO: “Prestação de 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, contantes no Plano de Obras 2023/2026 (8 lotes).”

**Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes**



PROPOSTA TÉCNICA LOTE 01

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA (LIDER)
CNPJ: 00.604.322/0001-40

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Sumário.....	002
Resumo - apresentação	004
A – CONHECIMENTO	
a – PT1 Conhecimento do objeto.....	006
a – PT1.1 Demonstração de conhecimento - fichas de avaliação.....	021
B) METODOLOGIA	
b-PT 2 - Metodologia e Programa de Trabalho	040
C) EQUIPE TÉCNICA	
c-PT 3 – Qualificação da equipe técnica.....	068
Indicação da Equipe Técnica - Anexo IV – Quadros 01 e 02.....	068
Coordenador Geral.....	069
Engenheiro Sênior (Terraplenagem e Pavimentação/ Duplicação).....	071
Engenheiro Sênior (Obra de Arte Especial - OAE).....	070
Engenheiro Sênior (Restauração Rodoviária).....	072
Certidão de Registro e Quitação (Empresas e Profissionais).....	075
Vínculo dos profissionais indicados para a equipe técnica.....	106
D) PRODUTOS	
d-PT 4 - Relação dos produtos que serão entregues.....	118
ATESTADOS	132
E) TERMO DE ENCERRAMENTO	705

CONSÓRCIO SUPERVISOR-EBE



Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes



RESUMO - APRESENTAÇÃO

Rio de Janeiro, 18 de junho de 2024.

À

GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara, Goiânia / GO

Ref.: Carta de apresentação da Proposta Técnica referente à Concorrência nº 16/2024 – Lote 01.

PROCESSO 202400005003672

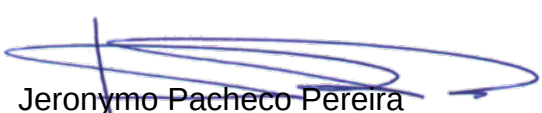
OBJETO: *“Prestação de serviços técnicos especializados de supervisão das obras de implantação e restauração das rodovias sob a jurisdição da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, no Estado de Goiás, contantes no Plano de Obras 2023/2026 (8 lotes).”*

Prezados Senhores,

Sobre o assunto tratado em referência, O **CONSÓRCIO SUPERVISOR EBE**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Mal. Floriano, 199 - 5º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ sob nº 00.604.322/0001-40, email: engespro@engespro.com.br, Telefone (21) 2233-2200 - (21) 2233-4976, neste ato representada por seu representante legal, Jeronymo Pacheco Pereira, portador de carteira de identidade nº 035046/D - CREA/RJ e CPF nº 337.788.337-15, Apresenta a V.Sas., a nossa Proposta Técnica para execução dos serviços objeto da presente licitação, Lote 01.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Declaramos inteira submissão a todos os itens do Edital e seus anexos.



Jeronymo Pacheco Pereira
Engenheiro Civil
CREA 35.046/D-RJ
CPF nº 337.788.337-15
Representante Legal

CONSÓRCIO SUPERVISOR EBE
ENGESPRO ENGENHARIA LTDA (Líder)
CNPJ: 00.604.322/0001-40
Tel/Fax (021) 2233-2200 - (21) 2233-4976

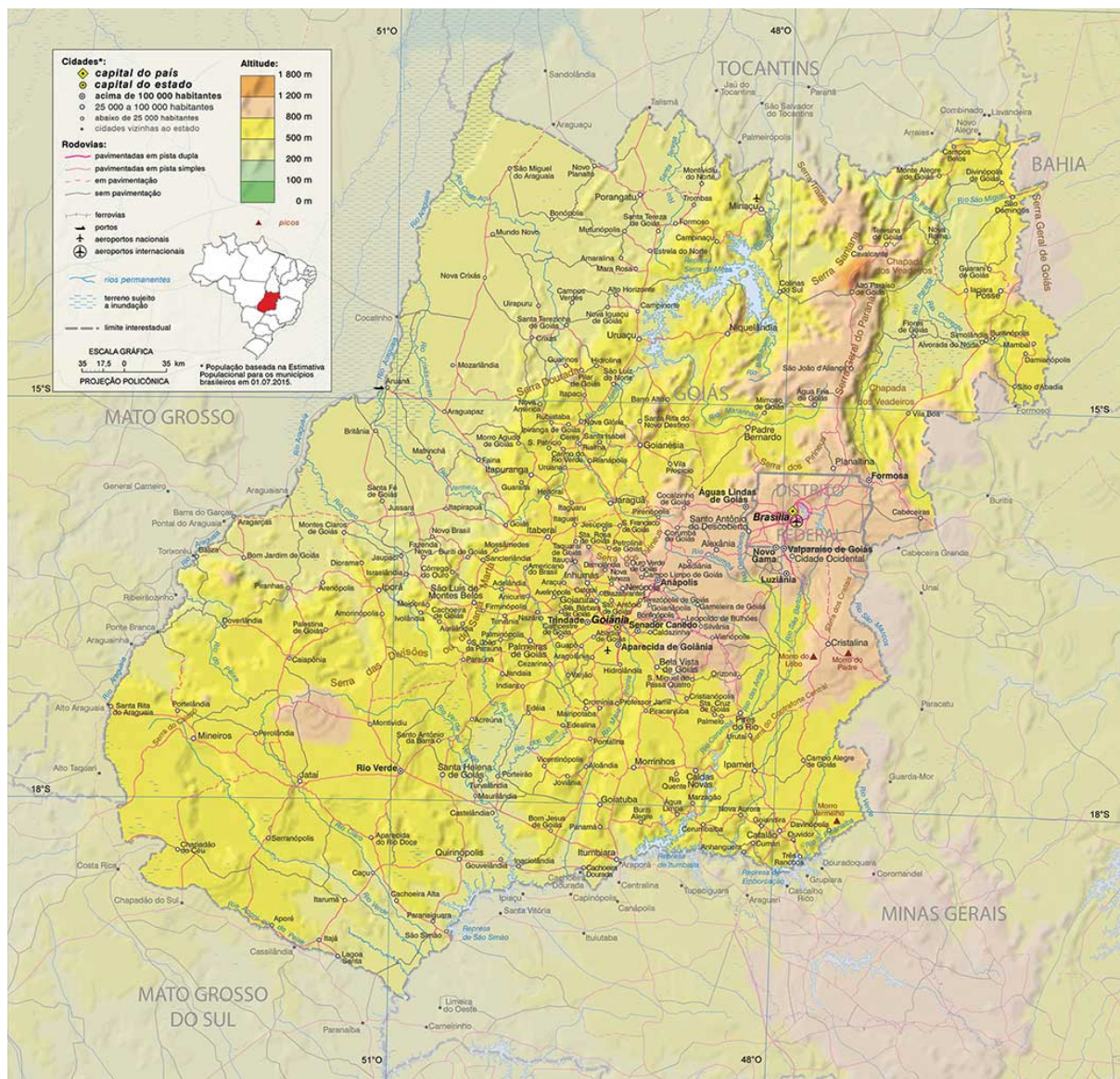
A) CONHECIMENTO DO PROBLEMA

PT 1 – Conhecimento do Objeto

A. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE GOIÁS

Goiás é um estado localizado na região Centro-Oeste do Brasil, e sua capital é Goiânia. Caracteriza-se por uma diversidade de paisagens e uma economia em crescimento, baseada principalmente na agropecuária e na indústria.

Figura 01 – Mapa detalhado do estado de Goiás e do Distrito Federal



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

A.1. Características Geográficas

A.1.1. LOCALIZAÇÃO E LIMITES

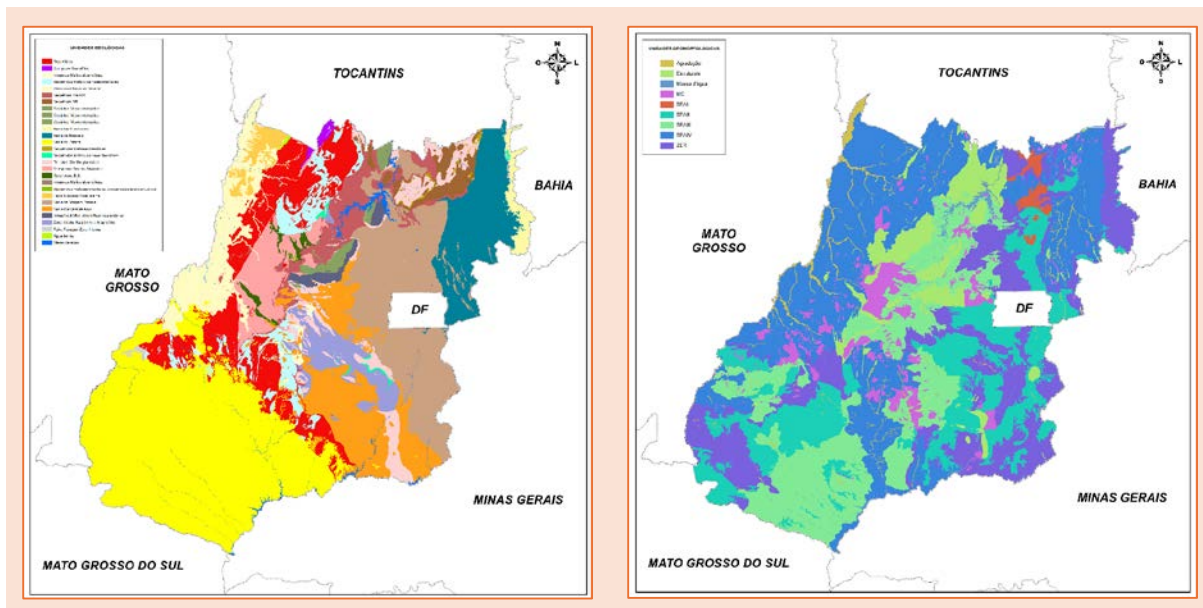
Goiás está situado no coração do Brasil, fazendo fronteira com os estados de Tocantins ao norte, Bahia a nordeste, Minas Gerais a leste e sudeste, Mato Grosso do Sul a sudoeste e Mato Grosso a oeste.

Essa localização central lhe confere uma posição estratégica em termos de logística e distribuição.

A.1.2. RELEVO

O relevo de Goiás é predominantemente composto por planaltos e chapadões. Destaca-se o Planalto Central, que se estende por grande parte do estado. As altitudes variam, com áreas mais elevadas encontradas na Chapada dos Veadeiros e na Serra Dourada, onde se localizam importantes pontos turísticos e de preservação ambiental. Cerca de 47 % das terras têm aptidão para agricultura com alto nível de capital e tecnologia havendo a necessidade constante de emprego de práticas de conservação do solo.

Figura 02 – Unidades Geológicas e Geomorfológicas



Fonte: Caderno de Caracterização do Estado de Goiás – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba (CODEVASF)

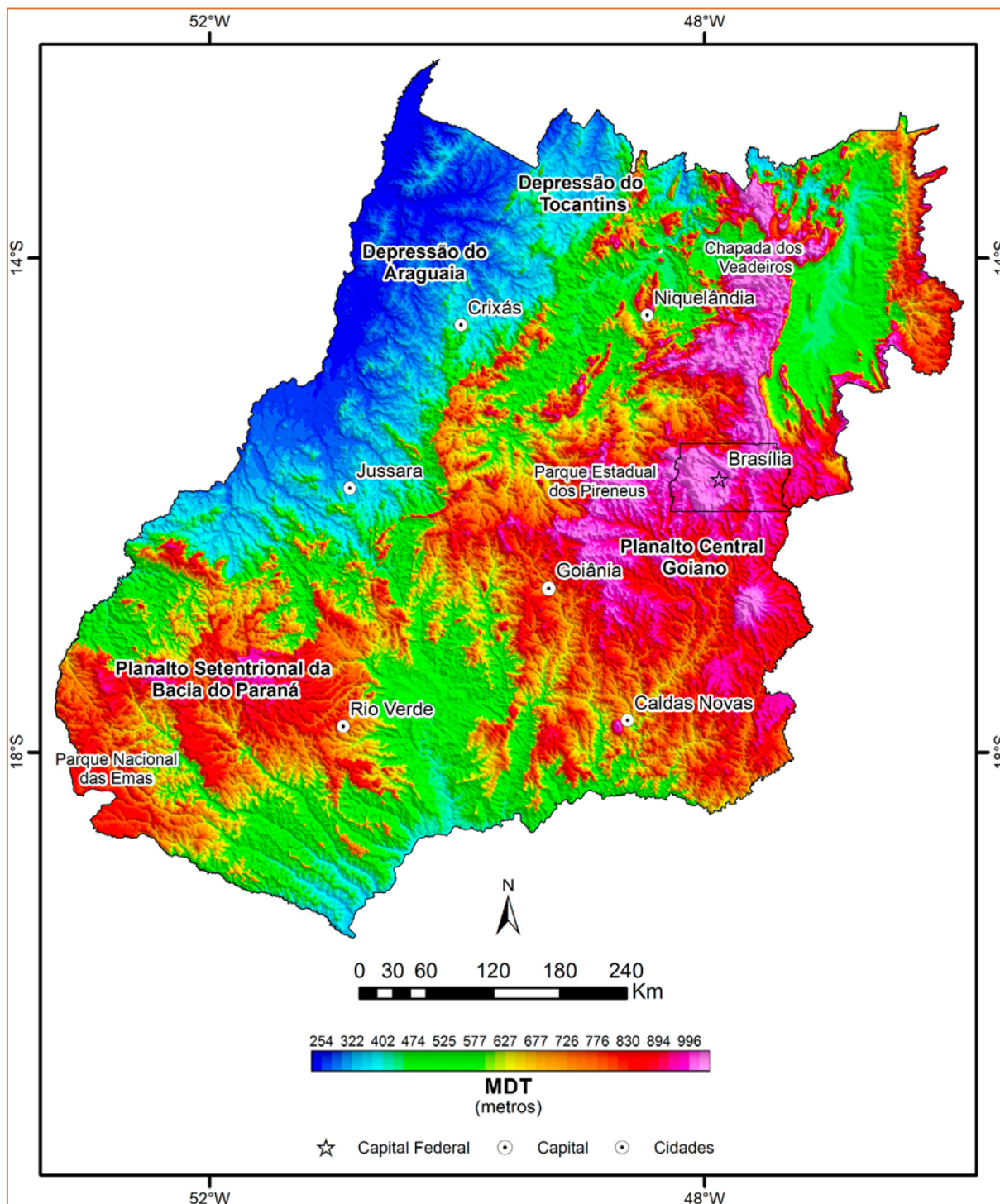
A.1.3. GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

O estado de Goiás está localizado dentro da Província Tocantins, que foi definida por Almeida et al. (1977) como uma região geotectônica do Neoproterozoico. Ela se formou com a união dos crátons São Francisco e Amazônico, incluindo também os blocos Parnaíba e Paranapanema. Esta província é formada por um sistema de orógenos, criados durante a Orogênese Brasileira/Pan-Africana na formação do Gondwana Ocidental (ALMEIDA et al., 1981; USSAMI; MOLINA, 1999; CASTRO et al., 2004).

Na área de Goiás, a Província Tocantins contém a Faixa Brasília, que se desenvolveu e se uniu ao longo da margem do cráton São Francisco, além das faixas Araguaia e Paraguai, que se formaram ao longo da margem passiva do paleocontinente amazônico.

Esses cinturões são compostos por grossas camadas de rochas supracrustais dobradas e metamorizadas, arcos acrecionários e colisionais, fragmentos alóctones arqueanos a mesoproterozoicos, tipicamente granitognáissicos (TTG), e estreitas sequências do tipo greenstone belt, além de terrenos antigos, principalmente deformados durante o Ciclo Brasileiro.

Figura 03 – Topografia do estado de Goiás, com indicações dos principais domínios geomorfológicos



Fonte: SRTM - Shuttle Radar Topography Mission - NASA

A.1.4. VEGETAÇÃO

A região onde estão localizados o estado de Goiás e o Distrito Federal é a área central do Cerrado, com quase toda a região inserida nesse bioma, exceto uma pequena parte (2,9%) no extremo sul, que pertence à Mata Atlântica. O Cerrado, o segundo maior bioma do Brasil, cobre uma área de 2.036.448 km², dos quais cerca de 16,9% estão no estado de Goiás e no Distrito Federal.

As fitofisionomias do Cerrado estão ligadas às diferentes estruturas geológicas, formas de relevo e tipos de solo, que, combinados com as várias condições climáticas, fazem do bioma um mosaico de formações vegetais. Essas formações variam desde áreas campestres, dominadas por espécies herbáceas e arbustivo-herbáceas; passando por formações savânicas, com estratos arbóreos, arbustivo-herbáceos e pequenas árvores espalhadas sobre um substrato gramíneo; até formações florestais, onde espécies arbóreas formam um dossel contínuo (RIBEIRO; WALTER, 2008; SANO et al., 2007).

A vegetação de Goiás é dominada pelo Cerrado, que cobre cerca de 70% do território do estado. O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul, depois da Amazônia, e abriga 1/3 da biodiversidade nacional e 5% da flora e fauna mundiais. É considerado a savana mais rica do mundo, com uma estimativa de 4.000 a 7.000 espécies de plantas.

As espécies de plantas não estão distribuídas ao acaso, mas sim agrupadas em formações vegetais que se equilibram com o solo e o clima, além de serem influenciadas pelas atividades humanas. A vegetação é, portanto, o agrupamento de espécies vegetais que se adaptam ao ambiente, incluindo a influência das ações humanas na sucessão de modos de produção (MARTINELLI, 2010).

Além do Cerrado, no norte de Goiás há áreas de Floresta Atlântica, principalmente ao longo das margens dos rios e em serras. Portanto, as vegetações encontradas em Goiás são:

- ♣ Floresta Estacional Decidua;
- ♣ Floresta Estacional Semidecidual;
- ♣ Cerrado.

A Floresta Estacional Decidua, também chamada de Floresta Estacional Caducifolia, é um tipo de vegetação do bioma Mata Atlântica e está presente em algumas áreas do Cerrado. Este ecossistema tem duas estações distintas, uma seca e outra chuvosa, comuns nas regiões centrais do Brasil. A estação seca é mais longa, ao contrário da floresta tropical que não tem estação seca.

A Floresta Estacional Semidecidual é típica do Brasil Central e se caracteriza por uma estação chuvosa intensa no verão, seguida por um período de seca. Este ecossistema é composto por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas ou pelos, e folhas adultas esclerófilas ou membranáceas decíduas. A perda de folhas depende da intensidade e duração da seca e das temperaturas mínimas e máximas (PEREIRA et al., 2011).

O Cerrado se caracteriza por uma vegetação campestre com árvores e arbustos esparsos, sendo útil para a criação extensiva de gado devido à presença de campos naturais. O desenvolvimento agropecuário de Goiás se deve ao domínio tecnológico do ecossistema dos cerrados. Com a correção adequada dos solos e a inserção dos campos de cerrado no processo produtivo, a agricultura no estado avançou significativamente, tanto pelo cultivo de culturas anuais quanto pelo plantio de pastagens. Isso, no entanto, contribuiu para o desmatamento de grandes áreas de vegetação nativa.”

A.1.5. HIDROGRAFIA

A região que contempla o estado de Goiás e o Distrito Federal é divisora de águas de três importantes bacias hidrográficas brasileira: Araguaia-Tocantins, que ocupa 58% da área, na porção norte e oeste; Paraná, que representa 41% da área, na porção sul e sudeste e; São Francisco, em apenas 1% da área, no Leste.

Com relação aos corpos hídricos, maior destaque pode ser dado aos rios Araguaia (definindo o limite do estado de Goiás com o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e Paranaíba (limite entre Goiás e Minas Gerais).

Mas também valem destacar os rios do Peixe, Vermelho, Claro e Caiapó, afluentes do Rio Araguaia; o Rio Paranaíba, no nordeste do estado de Goiás, cortando o Vão do Paranaíba; o Rio das Almas e Maranhão, que formam a represa da Usina da Serra da Mesa, no norte de Goiás; o Rio Meia Ponte, afluente do Paranaíba; e os Rios Corumbá e São Marcos, represados no lago da Usina de Corumbá, localizados na região sudeste de Goiás.

O estado é rico em recursos hídricos, com várias bacias hidrográficas importantes. As principais bacias são as dos rios Araguaia e Tocantins, que proporcionam não apenas abastecimento de água, mas também oportunidades para a pesca e o turismo. Além disso, Goiás possui diversas cachoeiras e rios menores que são atração para turistas.

A hidrografia do Estado de Goiás é formada por três grandes bacias hidrográficas principais: a Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (141.103,16 km²), a Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins (195.925,16 km²) e a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (3.097,40 km²).

Os recursos hídricos no estado são predominantemente utilizados para abastecimento público, irrigação, distritos agroindustriais e pisciculturas (Borges, 2006). De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), a hidrografia de Goiás é dividida em três importantes regiões hidrográficas: Araguaia-Tocantins, Paraná e São Francisco.

A região hidrográfica do Rio São Francisco cobre menos de 1% do território goiano. A Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba cobre cerca de 41% da área do estado, enquanto as bacias dos rios Araguaia e Tocantins, localizadas no noroeste e norte de Goiás, cobrem juntas aproximadamente 58% do território estadual (ANA, 2019).

Além disso, o estado possui aquíferos significativos, incluindo áreas de recarga do aquífero Guarani, o que lhe confere importante reserva de águas subterrâneas. Em 2016, foram mapeadas no estado diversas estruturas hídricas, incluindo barragens, reservatórios e represas.

Entre essas, foram catalogadas 21 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), 20 Usinas Hidrelétricas (UHEs) e 8.829 barramentos para outros usos (IMB/Economia, 2017). Essa configuração hídrica faz de Goiás um dos estados mais importantes na gestão de recursos hídricos no Brasil.

Legenda

- ★ Capital estadual
- ★ Capital federal
- Drenagens
- Limites municipais

Bacia H. do Rio Araguaia

- Bacia H. Rio Caiapo
- Bacia H. Rio Claro
- Bacia H. Rio Crixas-Açu
- Bacia H. Rio Vermelho
- Região H. do Rio do Peixe
- Região H. Alto Rio Araguaia

Bacia H. do Rio Tocantins

- Bacia H. Rio Parana
- Bacia H. Rio Tocantins
- Região H. Rio Maranhão
- Região H. Rio das Almas

Bacia H. do Rio Paranaíba

- Região H. Rio dos Bois
- Região H. Rio São Marcos
- Região H. Rio Paranaíba
- Região H. Rio Meia Ponte
- Região H. Rio Corumbá

Bacia H. do Rio São Francisco

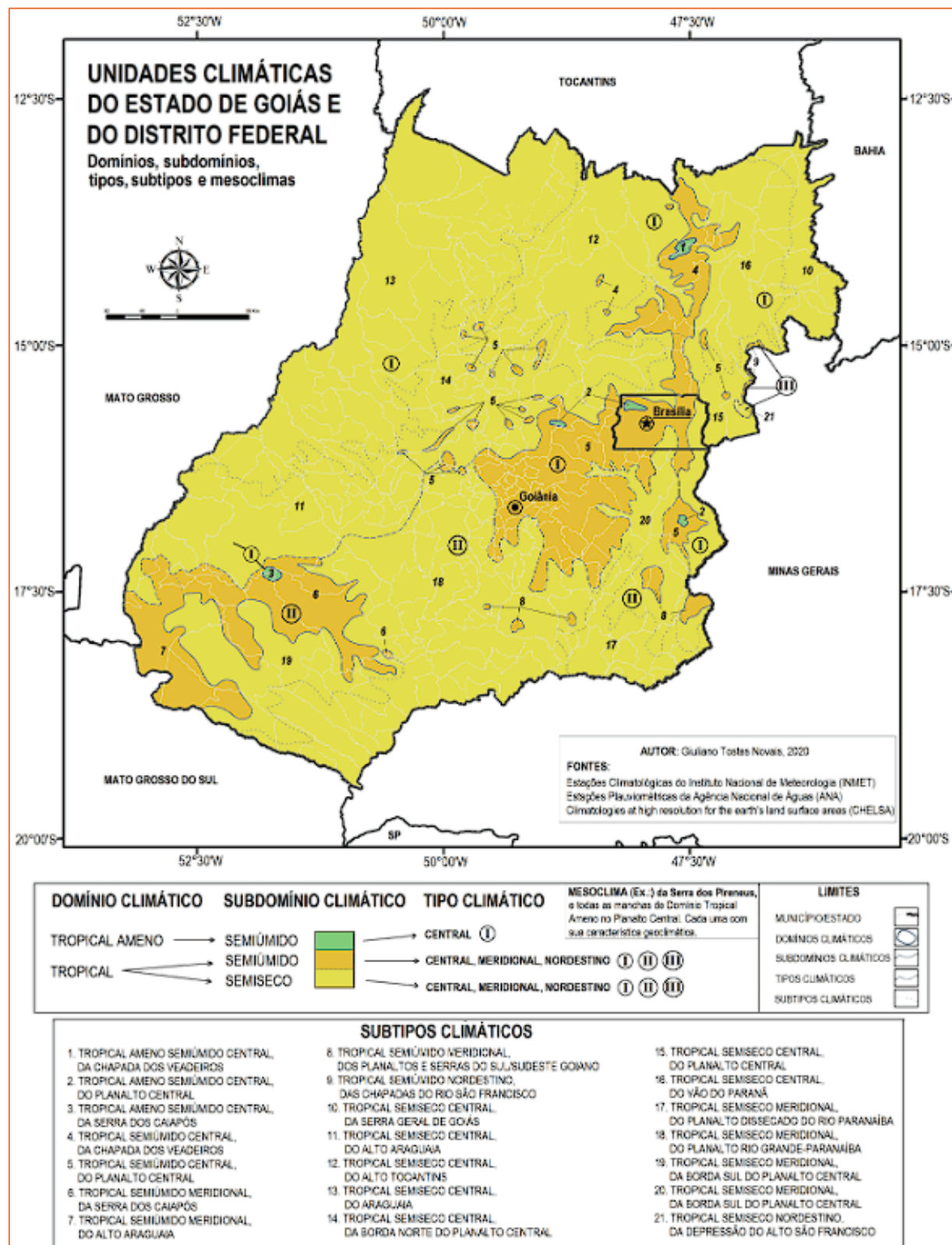
- Região H. Foz Rio Verde Grande
- Bacia H. Rio Paracatu

- 11/705 -

A.1.6. CLIMA

O clima predominante em Goiás é o tropical, com duas estações bem definidas: a estação chuvosa, que vai de outubro a março, e a estação seca, de abril a setembro.

Figura 05 – Mapa Unidades Climáticas do estado de Goiás e do Distrito Federal



Fonte: NOVAIS, 2020

As temperaturas médias anuais variam entre 20°C e 28°C, sendo que as áreas mais altas tendem a ser um pouco mais frescas.

De acordo com Nimer (1989), o clima do estado é predominantemente quente e subúmido, com quatro a cinco meses secos. Apresenta características monçônicas, com cerca de 80% das chuvas ocorrendo entre novembro e março. Os meses de maio a setembro são os mais secos, e a umidade relativa do ar geralmente fica abaixo de 70%. O clima do estado apresenta algumas peculiaridades.

A região sudoeste é caracterizada como subquente úmido, enquanto a região noroeste apresenta uma faixa estreita de clima quente e úmido. Assim, o clima pode ser classificado como quente e úmido na região noroeste e subquente úmido na região sudoeste (Nascimento, 1991). A média anual de precipitação em Goiás varia entre 1.100 mm e 2.300 mm.

Os menores valores são registrados principalmente na Depressão do Vão do Paranã, enquanto os maiores valores, que representam mais da metade da área do estado (55,8%), ocorrem sobre a Depressão do Rio Araguaia e os Relevos Residuais e Depressões Intermontanas. As microrregiões de São Miguel do Araguaia, Goiânia e Sudoeste de Goiás se destacam pelo maior volume de precipitação. As chuvas são mais concentradas entre os meses de outubro e março (primavera e verão), com uma quase ausência de chuvas entre abril e setembro (outono e inverno).

A.2. Características Socioeconômicas

A.2.1. POPULAÇÃO

Goiás tem uma população diversificada, com forte influência de migrantes de outras regiões do Brasil. A capital, Goiânia, é a cidade mais populosa, seguida por Anápolis e Aparecida de Goiânia. A população total do estado é de aproximadamente 7 milhões de habitantes, com um crescimento populacional constante devido à migração interna e ao desenvolvimento econômico.

A população de Goiás aumentou 17,55% desde 2010, tendo passado de 6.001.789 habitantes para 7.055.228, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados são do Censo 2022.

A.2.2. ECONOMIA

O Estado de Goiás possui uma economia onde destacamos a forte presença da agropecuária que contribui com 10,4% no Produto Interno Bruto (PIB) do Estado Goiano (IMB/SEGPLAN, 2017). A participação do Estado de Goiás no PIB nacional é de 2,9%, de acordo com dados de 2014 do IBGE, ficando atrás de Estados como o Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Entretanto, dentro da Região Centro-Oeste, o Estado de Goiás é a segunda maior economia, ficando atrás do Distrito Federal que detém 36,4% de participação no PIB da região enquanto o Estado de Goiás detém 30,4% da participação.

Em geral, a economia de um estado ou de um país é analisada por meio dos setores econômicos que são: o setor primário, o setor secundário e o setor terciário. Resumidamente, pode-se dizer que o setor primário da economia está relacionado à produção através da exploração dos recursos da natureza. Como exemplos de atividades neste setor, pode-se citar: agricultura, mineração, pesca, pecuária, extrativismo vegetal e caça. É importante acrescentar que o setor primário fornece a matéria-prima para a indústria de transformação.

A agropecuária goiana tem grande importância no cenário econômico nacional, uma vez que sua produção de carnes e grãos impulsiona a exportação estadual. O Estado de Goiás é um dos maiores produtores de tomate, milho e soja do Brasil. Outros cultivos importantes são: algodão, cana-de-açúcar, café, arroz, feijão, trigo e alho.

A pecuária, por sua vez, está em constante expansão. O estado possui, atualmente, o terceiro maior rebanho bovino do país. O aspecto negativo com relação à agropecuária é que ela é a principal atividade responsável pela destruição do bioma Cerrado, visto que desencadeia constantes desmatamentos e degradação do solo.

O setor secundário da economia é aquele que transforma as matérias-primas (produzidas pelo setor primário) em produtos industrializados (roupas, máquinas, automóveis, alimentos industrializados, eletrônicos, casas, etc.). Como existem conhecimentos tecnológicos agregados aos produtos do setor secundário, o lucro obtido na comercialização é significativamente maior do que aquele obtido no setor primário. Países com grau de desenvolvimento elevado tem a sua economia baseada no setor secundário da economia.

A indústria goiana é responsável por 24% do PIB do Estado, esse setor da economia vem se diversificando constantemente. A cidade de Goiânia, capital do estado, abriga boa parte dos complexos industriais. Outras cidades que se destacam são: Aparecida de Goiânia, Anápolis, Catalão, Rio Verde e Itumbiara.

O setor terciário da economia é aquele que engloba os serviços. Os serviços, diferente dos outros dois setores citados anteriormente, são produtos não materiais. Pode-se citar como exemplo de atividades neste setor: comércio, educação, saúde, telecomunicações, serviços de informática, seguros, transporte, serviços de limpeza, serviços de alimentação, turismo, serviços bancários e administrativos, transportes, entre outros. Esse setor representa 65,1% do PIB do Estado, o turismo é uma atividade de fundamental importância para a economia goiana. As cidades de Caldas Novas e Rio Quente, principais estâncias hidrotermais do país, atraem milhares de visitantes. O turismo histórico é cultuado na Cidade de Goiás (Goiás Velho), Corumbá e Pirenópolis. Na região da Chapada dos Veadeiros e do Rio Araguaia, o turismo ecológico é proporcionado. Além do turismo, o setor relacionado a atividade administrativa também se destaca.

A economia de Goiás é dinâmica e diversificada, com destaque para a agropecuária, a indústria e os serviços.

A.2.6. EDUCAÇÃO E SAÚDE

Goiás possui uma rede de instituições educacionais bem estabelecida, com várias universidades e centros de pesquisa. A Universidade Federal de Goiás (UFG) é uma das mais importantes, oferecendo cursos em diversas áreas do conhecimento. No setor de saúde, o estado conta com hospitais e clínicas que atendem a população local e de estados vizinhos.

A.2.7. TURISMO

O turismo em Goiás é diversificado, atraindo visitantes para suas belezas naturais, como as cachoeiras da Chapada dos Veadeiros, as águas termais de Caldas Novas e Rio Quente, e o turismo histórico em cidades como Pirenópolis e Goiás Velho. Eventos culturais e festivais também são atrativos importantes.

A.2.8. INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Goiás possui uma infraestrutura em desenvolvimento, com rodovias que ligam o estado a outras regiões do país, além de um aeroporto internacional em Goiânia. A logística e o transporte são facilitados pela posição central do estado, que serve como um hub para distribuição de mercadorias.

A infraestrutura rodoviária de Goiás desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico e social do estado, conectando as diversas regiões e facilitando o transporte de pessoas e mercadorias. Goiás possui uma extensa rede de rodovias, que incluem tanto estradas federais quanto estaduais.

♣ Principais Rodovias Federais

- o BR-060: Liga Brasília (DF) a Jataí (GO), passando por Goiânia. É uma via essencial para o escoamento de produtos agrícolas e industriais, além de ser uma rota importante para o transporte de passageiros.
- o BR-153: Conhecida como Rodovia Belém-Brasília, atravessa Goiás de norte a sul, conectando o estado aos mercados do sul e sudeste do Brasil, além de ser um corredor logístico vital para o transporte de cargas.
- o BR-040: Liga Brasília (DF) ao Rio de Janeiro (RJ), passando por Cristalina (GO). Trata-se de importante rota para o transporte interestadual de mercadorias.
- o BR-050: Conecta Brasília (DF) a Santos (SP), passando por Catalão (GO). É um eixo estratégico para o transporte de produtos do interior do Brasil para o porto de Santos.

♣ Principais Rodovias Estaduais

- o GO-020: Liga Goiânia a Pires do Rio, passando por importantes municípios como Bela Vista de Goiás e Cristianópolis. É uma via crucial para o transporte regional.
- o GO-070: Conecta Goiânia a Aruanã, passando por cidades como Inhumas e Itaberaí. É uma rota importante para o turismo e o transporte de produtos agrícolas.
- o GO-080: Liga Goiânia a São Miguel do Araguaia, passando por cidades como Nerópolis e Barro Alto. É uma via estratégica para o escoamento de grãos e minerais.

A manutenção das rodovias é uma preocupação constante no estado. As principais rodovias federais estão em boas condições, com muitos trechos duplicados para melhorar a segurança e a fluidez do tráfego, inclusive, algumas concessionadas a iniciativa privada com o incremento da cobrança de pedágios. No entanto, algumas rodovias estaduais ainda necessitam de melhorias em termos de pavimentação e sinalização, bem como, a implantação/pavimentação de várias rodovias/trechos, sendo que estas representam cerca de 38% d a malha rodoviária do estado, salientando que os usuários da malha rodoviária tendem a buscar as rodovias sem cobrança de pedágio para trafegar.

O governo estadual, em parceria com o governo federal, tem realizado investimentos significativos na melhoria e expansão da infraestrutura rodoviária. Projetos de

duplicação, construção de novas vias e manutenção periódica são prioridades para assegurar um sistema rodoviário eficiente e seguro.

A robusta infraestrutura rodoviária de Goiás facilita o escoamento da produção agropecuária, industrial e mineral, impulsionando o crescimento econômico do estado. Além disso, melhora a mobilidade da população, contribuindo para o desenvolvimento social e a integração das regiões goianas.

O Sistema Rodoviário do Estado de Goiás – SER/GO, contabiliza 28.610,90 quilômetros de extensão da malha rodoviária, cuja distribuição, pela situação física, é a seguinte:

- ♣ **Rodovia Planejada (PLA)** - abrange as rodovias fisicamente inexistentes, mas para as quais são previstos pontos de passagem que estabelecem uma diretriz destinada a atender uma demanda potencial de tráfego. Estes pontos de passagem não são obrigatórios até que a realização de estudos e/ou projetos estabeleça o traçado definitivo da rodovia.
 - o **Extensão total: 1.031,00 quilômetros**
- ♣ **Rodovia em Leito Natural (LEN)** - abrange as rodovias existentes, construídas em primeira abertura, sem atendimento às normas rodoviárias de projeto geométrico, não se enquadrando, portanto, em nenhuma das classes de rodovia estabelecidas pelo DNIT. Sua superfície de rolamento se apresenta no próprio terreno natural, podendo eventualmente ter recebido revestimento primário.
 - o **Extensão total: 10.926,39 quilômetros**
- ♣ **Rodovia Implantada (IMP)** - abrange as rodovias construídas de acordo com as normas rodoviárias de projeto geométrico, se enquadrando em determinada classe estabelecida pelo DNIT, apresentam superfície de rolamento sem pavimentação. Normalmente, apresentam sua superfície em revestimento primário e permitem tráfego o ano todo.
 - o **Extensão total: 2.087,06 quilômetros**
- ♣ **Rodovia Pavimentada (PAV)** - abrange as rodovias que apresentam sua superfície com pavimento asfáltico, de concreto ou de alvenaria polidrica.
 - o **Extensão total: 12.065,86 quilômetros**
- ♣ **Rodovia Duplicada (DUP)** - abrange as rodovias pavimentadas com duas ou mais pistas, separadas por canteiro central, algum tipo de separador rígido ou com traçados separados.
 - o **Extensão total: 704,80 quilômetros**
- ♣ **Rodovia em obras de: Implantação (EOI); Pavimentação (EOP); Duplicação (EOD);** abrange os trechos das rodovias em que estejam sendo executados serviços de implantação, pavimentação ou duplicação, respectivamente. De acordo com cada um desses três tipos de serviço, o trecho será designado como em obras de implantação, em obras de pavimentação ou em obras de duplicação.
 - o **Extensão total: 1.795,78 quilômetros**

B. INSERÇÃO DAS OBRAS NOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DO ATUAL GOVERNO

As obras previstas ou em execução e que comporão o escopo dos serviços das futuras supervisoras, estão aderentes ao planejamento estratégico do estado de Goiás, visto que já no Plano de Governo do atual Governador, constavam as seguintes metas:

- ♣ **Pavimentação de 2.000 km Rodovias Goianas** em todas as regiões de Goiás para fomentar a economia em áreas ainda não assistidas por rodovias pavimentadas. Serão cerca de 450 km na região Nordeste, 270 km no Centro, 250 km no Leste, 390 km no Norte Goiano e 640 km no Sul Goiano
- ♣ **Restauração de 3.000 km de Eixos Rodoviários** – a restauração de um dos maiores patrimônios do estado, que são as rodovias goianas, impacta a vida e a economia goiana, de modo que melhorar a segurança viária e o conforto a motoristas e passageiros nas rodovias goianas; e
- ♣ **Duplicação De Rodovias Estratégicas** - Visando melhorar e ampliar a capacidade de tráfego e escoamento da produção em várias regiões do estado;
 - Sinalização Da Malha Rodoviária Pavimentada de toda a malha rodoviária estadual, proporcionando maior segurança rodoviária aos usuários.

Também está previsto no Plano Plurianual 2024-2027, no Eixo “Goiás da Infraestrutura Social e Econômica” a iniciativa “Expandir a malha viária e recuperar as estruturas viárias malconservadas (pavimento, sinalização, iluminação), e o indicador para aferir a eficácia da iniciativa é o “Produto 18920 – Goiás em Movimento – rodovia pavimentada, duplicação e obras de arte”, tendo como órgão responsável a GOINFRA.

A iniciativa, no PPA, prevê investimentos da ordem de R\$ 259 milhões, com recursos próprios, para pavimentação, duplicação e obras de arte.

C. OBJETIVOS DOS TRABALHOS A SEREM DESENVOLVIDOS

O **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**, elaborado pela GOINFRA e que avalia a necessidade de contratação de empresas de consultoria para a supervisão das obras previstas, estabelece os requisitos mínimos de qualidade preterida para as futuras supervisoras, quais sejam:

- ♣ A empresa contratada supervisora deverá ter experiência com supervisão de empreendimentos similares que compreenda em seu escopo serviços de pavimentação que totalizem parte significativa dos quantitativos previstos para os lotes regionais;
- ♣ A empresa contratada supervisora deverá conduzir as atividades com profissionais especialistas com experiência comprovada, através de certidões de acervo técnico (CAT), para os cargos de Coordenador Geral e Engenheiros Sêniores de terraplanagem, pavimentação, duplicação, restauração e obras de artes especiais (OAE);
- ♣ A empresa contratada supervisora deverá ter experiência em projeto executivo para pavimentação, duplicação, restauração e obras de artes especiais (ponte ou viaduto);
- ♣ A empresa contratada supervisora deverá demonstrar pleno domínio dos serviços que se propõe a prestar como a compreensão dos fatores condicionantes do passivo rodoviário e sua habilidade técnica para execução

destes, inclusive em propor soluções técnicas e viáveis para as obras dos lotes regionais;

- ♣ A empresa contratada supervisora deverá demonstrar domínio e ciência dos serviços de Estudo Ambientais a serem acionados sob demanda, incluídos neste ETP para providências de licenciamento ambiental na fase de planejamento para início da obra pertencente a cada lote regional.
- ♣ A empresa contratada supervisora deverá demonstrar conhecimento das características geográficas, geológicas, topográficas, hidrológicas, socioambientais e econômica do estado goiano e das regiões dos lotes que terão obras rodoviárias;
- ♣ O ETP incluiu o produto de "coordenação central do lote" para manter uma equipe fixa regional que atenderá a todos os trechos do lote mensalmente, visando garantir o fluxo financeiro a empresa contratada supervisora.
- ♣ A empresa contratada supervisora deverá apresentar metodologia de planejamento visando o acompanhamento, monitoramento e a implementação dos serviços pelas empresas executoras, definindo os principais critérios para assegurar a qualidade em cada atividade;
- ♣ Para que seja mantida a isonomia na licitação, as quantidades previstas de profissionais, equipamentos, produtividade, coeficientes e demais itens constantes das composições do Orçamento Referencial da GOINFRA deverão ser integralmente mantidos nas planilhas que comporão o orçamento a ser proposto pelas licitantes;
- ♣ Criar mecanismos para que reduza os riscos de que a administração pública fique dependente de uma única empresa supervisora como responsável por todos os lotes de contratação ou até mesmo responsável por boa parte dos lotes regionais identificados neste estudo. Essa abordagem visa não apenas diversificar a participação de diferentes empresas no âmbito da administração pública, mas também mitigar possíveis prejuízos decorrentes de eventos imprevistos ou de força maior que poderiam impactar adversamente vários lotes regionais simultaneamente. Essa estratégia não apenas promove a eficiência operacional, mas também fortalece a resiliência do projeto diante de circunstâncias excepcionais.

D. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS TRECHOS

As tabelas a seguir apresentam a relação dos trechos para os quais estão previstos a realização de obras de serviços.

Tabela 01 – Relação dos trechos rodoviários para obras de implantação

LOTE 01 - IMPLANTAÇÃO				
Item	Rodovia	Trecho	Ext. (Km)	SRE
1	Acesso	Acesso (Uruaçu) - Apiu	2,52	INEXISTENTE
2	GO-070	Fim perímetro urbano (Matrichã) - Entr. BR-251/GO-530	64,99	070EGO0320
3	GO-132	Sto. Antônio do Cana Brava - Div. GO/TO	34,66	132EGO0090
4	GO-151	Mutunópolis - Amaralina	24,82	151EGO0010
5	GO-154	Entr. GO-353 (B)(Cruzeiro) - Entr. GO-244 (A) Início perímetro urbano (Novo Planalto)	36,83	154EGO0510
6	GO-156	Crixás/Auriverde	38,94	156EGO0370 / 156EGO0360
7	GO-164	Entr. BR-070 (B) -GO-070 (B)(Goiás) - Entr. GO-530 (ARUANÃ)	118,92	164EGO0650 / 164EGO0630 / 164EGO0600 / 164EGO0595 / 164EGO0590 / 164EGO0580 / 164EGO0570 / 164EGO0555 / 164EGO0550
8	GO-173	ENTR. BR-251/GO-530 - ENTR. GO-454(P/ Cocalinho)	68,17	173EGO0140 / 173EGO0180
9	GO-239	Duplicação: Entr. BR-153 - Início Perímetro Urbano (Mara Rosa)	11,10	239EGO0105 / 239EGO0103 / 239EGO0100
10	GO-244	Porangatu - Montividiu do Norte	29,06	244EGO0010
11	GO-347	Entr. GO-164 - Entr. GO-156 (A)	72,01	347EGO0090
12	GO-455	Colinaçu - Ent. BR-153	19,64	455EGO0020
Total (km)			521,66	

Tabela 02 – Relação dos trechos rodoviários para obras de restauração

LOTE 01 - RESTAURAÇÃO				
Item	Rodovia	Trecho	Ext. (Km)	SRE
1	GO-164	Entr. BR-070 (B) -GO-070 (B)(Goiás) - Entr. GO-530 (ARUANÃ)	118,92	164EGO0650 / 164EGO0630 / 164EGO0600 / 164EGO0595 / 164EGO0590 / 164EGO0580 / 164EGO0570 / 164EGO0555 / 164EGO0550
2	GO-239	Duplicação: Entr. BR-153 - Início Perímetro Urbano (Mara Rosa)	11,10	239EGO0105 / 239EGO0103 / 239EGO0100
3	GO-070	Cidade de Goiás - Itapirapuã	58,16	070EGO0230 / 070EGO0240
4	GO-070	Itapirapuã - Matrinchã	54,37	070EGO0250 / 070EGO0270 / 070EGO0290
5	GO-151	Porangatu - Mutunópolis	40,60	151EGO0056 / 151EGO0055 / 151EGO0052 / 151EGO0051 / 151EGO0050 / 151EGO0030 / 151EGO0020 / 151EGO0018 / 151EGO0015
6	GO-164	São Miguel do Araguaia - Div. GO-TO	44,05	164EGO0900
7	GO-244	Porangatu - Fim do Pavimento	24,23	244EGO0013
Total (km)			351,43	

Na sequência é apresentado o mapa com a localização de todas as intervenções previstas para o **lote 1**.

PT1.1 - Demonstração de conhecimento por meio do preenchimento de fichas de avaliação

A equipe técnica da PROPONENTE foi a campo inspecionar os trechos elegíveis da amostra representativa do **lote 1**, cujos segmentos são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 03 – Relação dos trechos rodoviários inspecionados

Lote/trecho	Rodovia	Intervenção	Extensão (km)	SRE	Trecho
01.01	GO-154	Implantação	36,83	154EGO0510	Entr. GO- 353(B)(Cruzeiro do Norte) - Entr. GO-244(A) - Início perímetro urbano (Novo Planalto)
01.02	GO-164	Implantação	39,34	164EGO0570	Entr. GO-429 - Entr. GO-230(A)
	GO-164	Implantação	9,40	164EGO0555	Fim perímetro urbano (Goiás) - Entr. GO-429
01.03	GO-070	Restauração	37,35	070EGO0230	Entr. GO-164(B)(Goiás) - Entr. GO-554 (Uvã)

O resultado do trabalho de inspeção é apresentado nas fichas de avaliação a seguir, elaboradas em conformidade com o modelo sugerido no Termo de Referência.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia:	GO-154	Data:	27/05/2024
Trecho:	Entroncamento GO-353 em Cruzeiro do Norte até o Entroncamento GO-244(A), no início do perímetro urbano do Município de Novo Planalto	Coordenadas Início:	-13.500291° 49.650306°
Extensão:	36,83 km	Coordenadas Final:	-13.241273° 49.515018°

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

O trecho está com obras em andamento, com várias frentes de trabalho de terraplenagem. O trecho se constitui na principal ligação entre os municípios de Cruzeiro do Norte (Bonópolis) e Novo Planalto. A obra, quando concluída, trará melhorias substanciais na fluidez do tráfego e na segurança de todos que circulam pela região, além de facilitar o transporte de mercadorias, aproveitando a nova ligação com a BR-153. Segundo se pôde apurar, serão investidos cerca de R\$ 78 milhões, oriundos de recursos do Fundo Estadual de Infraestrutura (FUNDEINFRA), via Secretaria de Estado da Infraestrutura (SEINFRA).

2) Condições de trafegabilidade (nível de segurança viária e estado da rodovia)

Na visita ao trecho e nos segmentos em que ainda não foram iniciados os trabalhos de terraplenagem, foi possível notar que os níveis de segurança viária não eram adequados, pelo estado precário da via e falta de sinalização. O projeto executivo não foi disponibilizado, mas as obras sob gestão da GOINFRA devem seguir as normas e procedimentos vigentes e aplicáveis, de forma a garantir, principalmente, um bom nível de segurança viária.

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

Na configuração atual do trecho, este apresenta colinas suaves e vales entre elas, com variações moderadas na elevação, podendo então ser classificado como ondulado.

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

A determinação destas características só é possível com a condução de estudos geológicos e geotécnicos que envolvem investigações de campo, como sondagens e testes in situ, análises laboratoriais de amostras de solo e rocha, e modelagem computacional para prever como o terreno se comportará sob diferentes condições de carga e ambientais.

5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc)

PEDREIRA		AREAL	
Nome:	Pedreira Goiás Abadiânia	Nome:	Mineração Pedra Viva
Coordenadas geográficas:	-16.174513° -48.737343°	Coordenadas geográficas:	-16.789431° -49.094488°
Contato (tel):	(62) 3324-0616	Contato (tel):	(62) 99935-5717

JAZIDA		CIMENTO	
Nome:	Pedreira Goiás Abadiânia	Nome:	Distribuidora de Cimento Uruana
Coordenadas geográficas:	-16.174513° -48.737343°	Coordenadas geográficas:	-15.501049° -49.686673°
Contato (tel):	062 3324-0616	Contato (tel):	(62) 3344-1465

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

Tipo:	Não há
Coordenadas geográficas:	-

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

Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13.497506° -49.648078°
Localização (km):	Não disponível
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13,413985° -49,633366
Localização (km):	Não disponível
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13,380678° -49,609668°
Localização (km):	Não disponível
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13,34895° -49,55893°
Localização (km):	Não disponível
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13,27763° -49,526386°
Localização (km):	Não disponível
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-13,257716° -49,519605°
Localização (km):	Não disponível

8) Registro de passivos ambientais

Tipo:	Não foram detectados passivos ambientais durante a inspeção aos trechos
Coordenadas geográficas:	-
Localização (km):	-
Possíveis causas:	-
Soluções propostas:	-

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: **GO-134** Data: **27/05/2024**

Trecho: *Entroncamento GO-353 em Cruzeiro do Norte até o Entroncamento GO-244(A), no início do perímetro urbano do Município de Novo Planalto*

Coordenadas início: -13.500291° - 49.650306°
Coordenadas fim: -13.241373° - 49.515018°



Coordenadas	Quesito
-13,499708° -49,649665°	1
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



Coordenadas	Quesito
-13,497506° -49,648078°	7
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

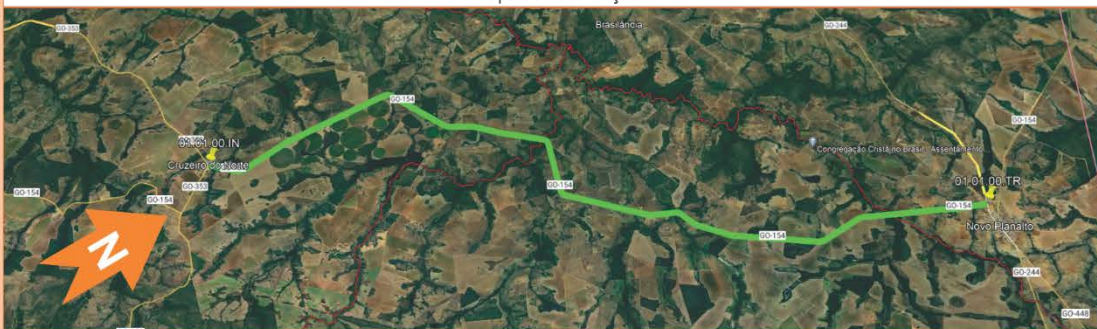


Coordenadas	Quesito
-13,499836° -49,638562°	3
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



Coordenadas	Quesito
-13,380678° -49,609668°	7
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: **GO-134** Data: **27/05/2024**

Trecho: *Entroncamento GO-353 em Cruzeiro do Norte até o Entroncamento GO-244(A), no início do perímetro urbano do Município de Novo Planalto*

Coordenadas início: -13.500291° - 49.650306°
Coordenadas fim: -13.241373° - 49.515018°



Coordenadas	Quesito
-13,378923° -49,60619°	2
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



Coordenadas	Quesito
-13,37955° -49,602333°	4
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

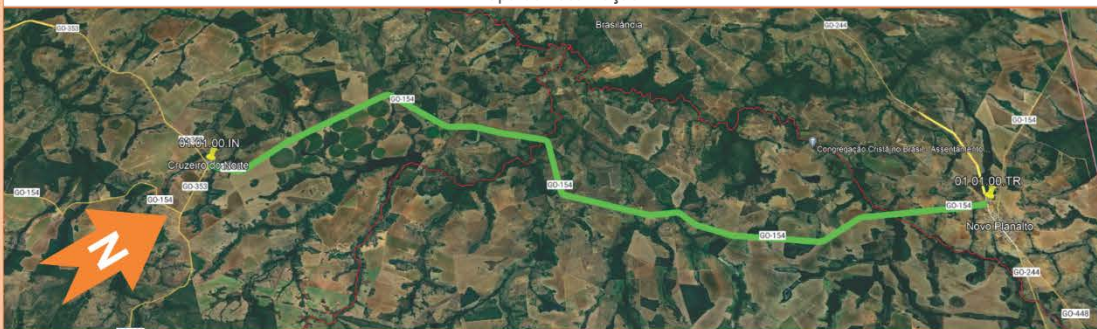


Coordenadas	Quesito
-13,361171° -49,565071°	5
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



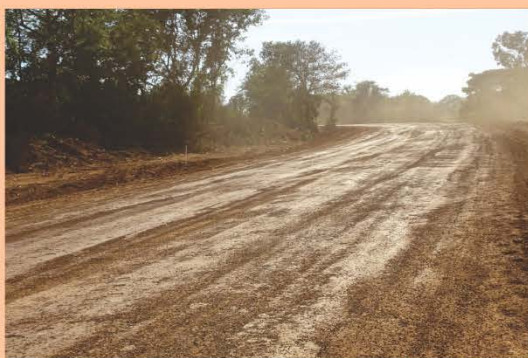
Coordenadas	Quesito
-13,348986° -49,558908°	7
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia:	GO-134	Data:	27/05/2024
Trecho:	Entroncamento GO-353 em Cruzeiro do Norte até o Entroncamento GO-244(A), no início do perímetro urbano do Município de Novo Planalto	Coordenadas início:	-13.500291° - 49.650306°
		Coordenadas fim:	-13.241373° - 49.515018°



Coordenadas	Quesito
-13,344305° -49,552188°	1
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



Coordenadas	Quesito
-13,344301° -49,552168°	3
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

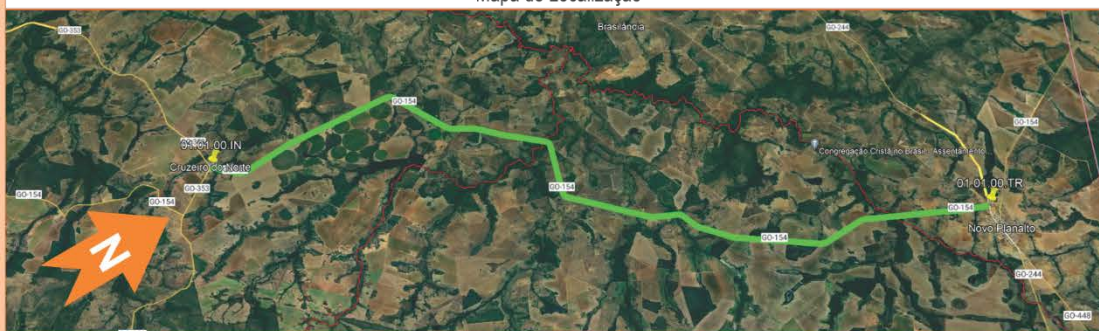


Coordenadas	Quesito
-13,330261° -49,539371°	6
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	



Coordenadas	Quesito
-13,27763° -49,526386°	5
Localização	
Cruzeiro do Norte - Novo Planalto	

Mapa de Localização



FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia:	GO-164	Data:	16/06/2024
Trecho:	Fim do perímetro urbano do Município de Goiás até o entroncamento com a GO-429, subtrecho 1, e depois até o entroncamento com a GO-230(A), subtrecho 2	Coordenadas Início:	-15.930803° - 50.137380°
Extensão:	48,74 km	Coordenadas Final:	-15.577037° - 50.272913°

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

Embora esse trecho tenha sido inserido como amostra representativa do lote 1 como “implantação e pavimentação”, verificou-se, in loco, que se trata de uma rodovia pavimentada, com fluxo de tráfego de médio para alto. O pavimento apresenta um bom estado de conservação, com alguns pontos necessitando de reparos superficiais. A rodovia é um dos principais acessos à Cidade de Goiás. No entanto, durante a fase de questionamentos e esclarecimentos do Edital, a GOINFRA informou que se trata de uma duplicação e, nesta ficha, será avaliada a implantação da pista nova.

2) Condições de trafegabilidade (nível de segurança viária e estado da rodovia)

O trecho é todo sinalizado e conta com defensas instaladas em trechos específicos e em ambos os lados. As pontes e todo seu entorno, inclusive a área de aproximação, estão bem-sinalizados.

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

O relevo é, em sua grande parte, do tipo ondulado, que é aquele em que as declividades do terreno natural passam a exigir constantes cortes e aterros para a conformação do perfil da rodovia, com ocasionais inclinações mais acentuadas oferecendo alguma restrição ao desenvolvimento natural dos alinhamentos horizontais e verticais.

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

A determinação destas características só é possível com a condução de estudos geológicos e geotécnicos que envolvem investigações de campo, como sondagens e testes in situ, análises laboratoriais de amostras de solo e rocha, e modelagem computacional para prever como o terreno se comportará sob diferentes condições de carga e ambientais.

5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc)

PEDREIRA		AREAL	
Nome:	Pedreira Araguaia	Nome:	Pedreira Araguaia

Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°	Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°
Contato (tel):	(62) 3284-8484	Contato (tel):	(62) 3284-8484
JAZIDA		CIMENTO	
Nome:	Pedreira Araguaia	Nome:	Distribuidora de Cimento Uruana
Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°	Coordenadas geográficas:	-15.501049°- 49.686673°
Contato (tel):	(62) 3284-8484	Contato (tel):	(62) 3344-1465

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

Tipo:	Trata-se de uma rodovia implantada e consolidada, totalmente inserida na faixa de domínio e, portanto, sem quaisquer interferências
Coordenadas geográficas:	-

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

Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,902921° -50,114718°
Localização (km):	488,01
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,785776° -50,131473°
Localização (km):	503,91
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,7513° -50,16736°
Localização (km):	509,81
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,705625° -50,194233°
Localização (km):	515,81
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,635566° -50,228585°
Localização (km):	524,41
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,618951° -50,240185°
Localização (km):	526,61
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,60036° -50,254188°
Localização (km):	529,31
Tipo:	Ponte
Coordenadas geográficas:	-15,58163° -50,269313°
Localização (km):	531,91

8) Registro de passivos ambientais

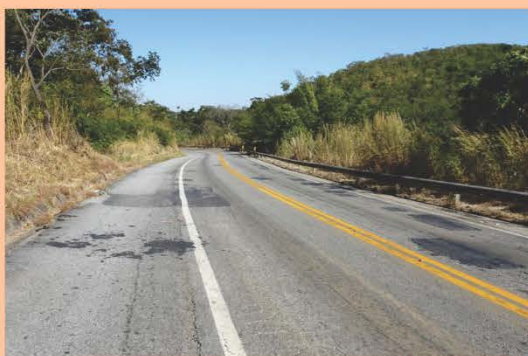
Tipo:	Não foram detectados passivos ambientais durante a inspeção aos trechos	
Coordenadas geográficas:		-
Localização (km):		-
Possíveis causas:		-
Soluções propostas:		-

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: **GO-164** Data: **16/06/2024**

Trecho: *Fim do perímetro urbano do Município de Goiás até o entroncamento com a GO-429, subtrecho 1, e depois até o entroncamento com a GO-230(A), subtrecho 2*

Coordenadas início: -15.930803° - 50.137380°
Coordenadas fim: -15.577037° - 50.272913°



Coordenadas	Quesito 2
-15.979403° -48.316071°	
Localização	
Goiás	



Coordenadas	Quesito 3
-16.028093° -48.314948°	
Localização	
Goiás	

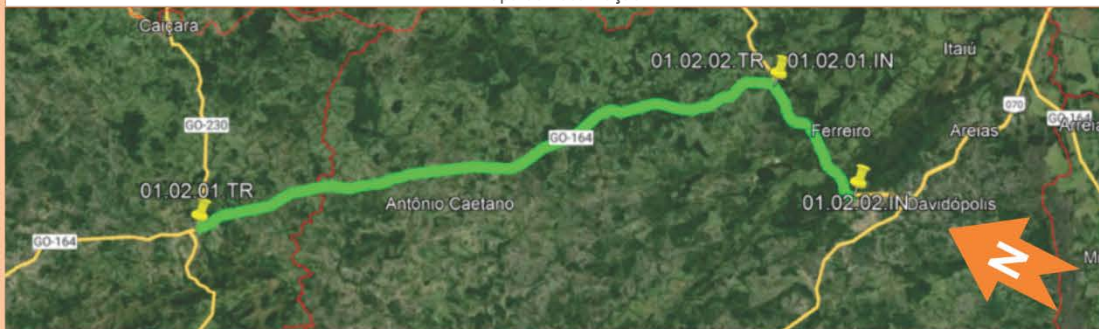


Coordenadas	Quesito 2
-16.052741° -48.327853°	
Localização	
Goiás	



Coordenadas	Quesito 3
-16.061893° -48.318951°	
Localização	
Goiás	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: **GO-164** Data: **16/06/2024**

Trecho: *Fim do perímetro urbano do Município de Goiás até o entroncamento com a GO-429, subtrecho 1, e depois até o entroncamento com a GO-230(A), subtrecho 2*

Coordenadas início: -15.930803° - 50.137380°
Coordenadas fim: -15.577037° - 50.272913°



Coordenadas	Quesito
-16.065733° -48.316603°	1
Localização	
Goiás	



Coordenadas	Quesito
-16.07578° -48.31427°	2
Localização	
Goiás	

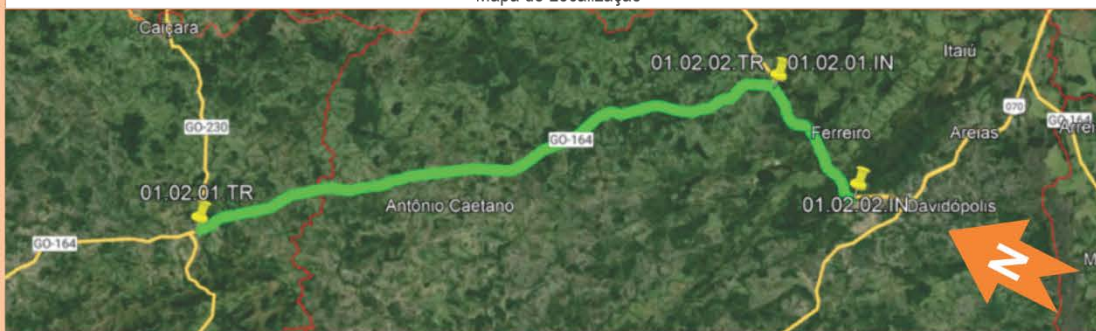


Coordenadas	Quesito
-16.114268° -48.334056°	2
Localização	
Goiás	



Coordenadas	Quesito
-16.080731° -49.494711°	7
Localização	
Goiás	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: **GO-164** Data: **16/06/2024**

Trecho: *Fim do perímetro urbano do Município de Goiás até o entroncamento com a GO-429, subtrecho 1, e depois até o entroncamento com a GO-230(A), subtrecho 2*

Coordenadas início: -15.930803° - 50.137380°
Coordenadas fim: -15.577037° - 50.272913°



Coordenadas
-16.078446° -49.496445°
Localização
Goiás - Uvã

Quesito
1



Coordenadas
-16.057725° -49.52963°
Localização
Goiás - Uvã

Quesito
3



Coordenadas
-16.036228° -49.543351°
Localização
Goiás - Uvã

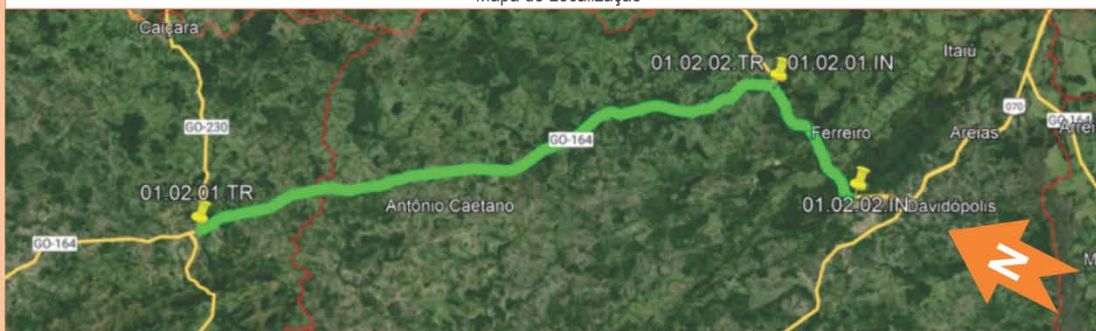
Quesito
7



Coordenadas
-16.019666° -49.55849°
Localização
Goiás - Uvã

Quesito
7

Mapa de Localização



FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

Rodovia:	GO-070	Data:	15/06/2024
Trecho:	Entroncamento com a GO-164(B), no Município de Goiás, até o entroncamento com a GO-554, em Uvã	Coordenadas Início:	-15.959628° 50.130923°
Extensão:	37,35 km	Coordenadas Final:	-15.894692° 50.444126°

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

As obras já foram iniciadas e, conforme pesquisa realizada no local, a restauração da GO-070 envolve a reciclagem do pavimento e da base asfáltica, a implantação de dispositivos de drenagem e a aplicação de revestimento de alta qualidade. Essas intervenções têm como objetivo melhorar significativamente as condições de trafegabilidade, aumentar a segurança dos usuários e prolongar a durabilidade do pavimento. A GO-070 é uma via crucial que conecta Goiás e Mato Grosso, sendo essencial para o escoamento da produção agrícola, o turismo, a indústria e outros setores. A restauração dessa rodovia trará benefícios diretos aos moradores da região, facilitando o acesso a serviços, impulsionando a economia local e melhorando a qualidade de vida da população.

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

Nível de Segurança Viária	Regular, até a conclusão das obras	Estado de Conservação da rodovia	Regular, até a conclusão das obras
---------------------------	------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

3) Tipo de pavimento asfáltico (revestimento primário, TSD, CBUQ, bloquete, pavimento rígido)

Nos trechos remanescentes, em que ainda não estão ocorrendo intervenções, o revestimento é do tipo TSD – Tratamento Superficial Duplo. Embora não tenham sido disponibilizados os projetos executivos, na inspeção in loco foi possível verificar que o novo pavimento é do tipo CBUQ, sem entrar no mérito da composição da mistura asfáltica (se é ou não composto por polímeros, por exemplo).

4) Dimensões e pavimento existente

Largura da Pista de Rolamento	3,50m, cada faixa	Largura do Acostamento	2,00m
-------------------------------	-------------------	------------------------	-------

5) Dimensões dos elementos de drenagem existentes (comprimento)

Meio Fio	Em obras	Valeta de proteção de corte	Em obras	Valeta de proteção de aterro	Em obras
Sarjeta	Em obras	Entrada d'água	Em obras	Descida d'água	Em obras

Dissipadores de energia	de	Em obras
-------------------------	----	----------

6) Dimensões dos elementos de segurança viária (defensas metálicas, barreiras de concreto) - comprimento

Defensas metálicas	Em obras	Barreiras de concreto	Em obras
--------------------	----------	-----------------------	----------

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

Tipo:	Durante a inspeção não foi possível levantar essas informações, pois grande parte do trecho já se encontra em obras, além do tráfego intenso na região. Mas não há barragens ou represas.
Coordenadas geográficas:	-
Localização (km):	-
Estado de conservação:	-

8) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc)

PEDREIRA		AREAL	
Nome:	Pedreira Araguaia	Nome:	Pedreira Araguaia
Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°	Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°
Contato (tel):	(62) 3284-8484	Contato (tel):	(62) 3284-8484
JAZIDA DE CASCALHO		CIMENTO	
Nome:	Pedreira Araguaia	Nome:	Distribuidora de Cimento Uruana
Coordenadas geográficas:	-16.768127° -49.212964°	Coordenadas geográficas:	-15.501049° -49.686673°
Contato (tel):	(62) 3284-8484	Contato (tel):	(62) 3344-1465

8) Registro de passivos ambientais

Tipo:	Não foram identificados passivos ambientais durante a inspeção em campo
Coordenadas geográficas:	-
Localização (km):	-
Possíveis causas:	-
Soluções propostas:	-

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

Rodovia:	GO-070	Data:	15/06/2024
Trecho:	Entroncamento com a GO-164(B), no Município de Goiás, até o entroncamento com a GO-554, em Uvã	Coordenadas início:	-15.959628° - 50.130923°
		Coordenadas fim:	-15.894692° - 50.444126°



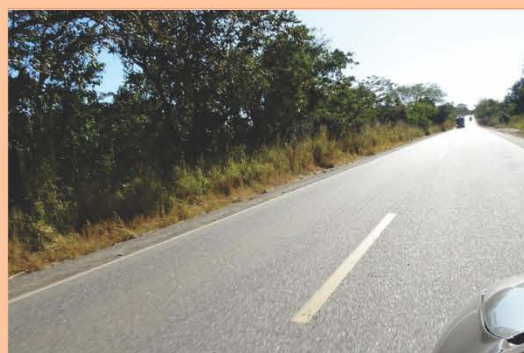
Coordenadas	Quesito 1
-15.577285° -50.272661°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 2
-15.577251° -50.272653°	
Localização	
Goiás - Uvã	

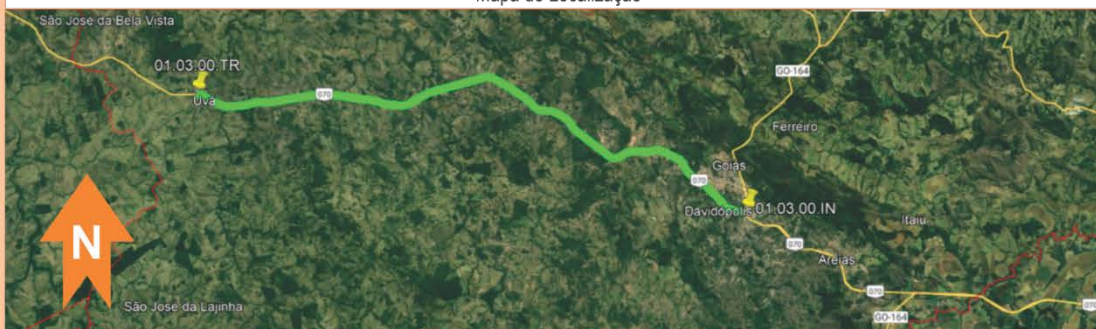


Coordenadas	Quesito 2
-15.92397° -50.184626°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 3
-15.917436° -50.222891°	
Localização	
Goiás - Uvã	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

Rodovia:	GO-070	Data:	15/06/2024
Trecho:	Entroncamento com a GO-164(B), no Município de Goiás, até o entroncamento com a GO-554, em Uvã	Coordenadas início:	-15.959628° - 50.130923°
		Coordenadas fim:	-15.894692° - 50.444126°



Coordenadas	Quesito 2
-15.905478° -50.236926°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 1
-15.892293° -50.263443°	
Localização	
Goiás - Uvã	

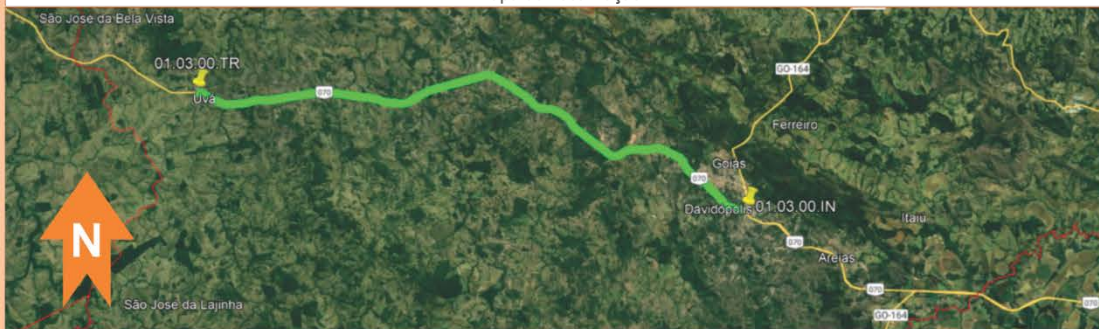


Coordenadas	Quesito 2
-15.888935° -50.291368°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 3
-15.898398° -50.342191°	
Localização	
Goiás - Uvã	

Mapa de Localização



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

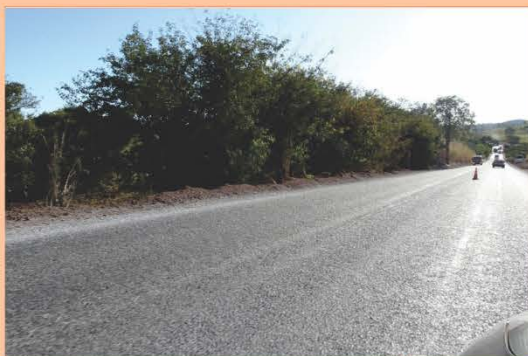
Rodovia:	GO-070	Data:	15/06/2024
Trecho:	Entroncamento com a GO-164(B), no Município de Goiás, até o entroncamento com a GO-554, em Uvã	Coordenadas início:	-15.959628° - 50.130923°
		Coordenadas fim:	-15.894692° - 50.444126°



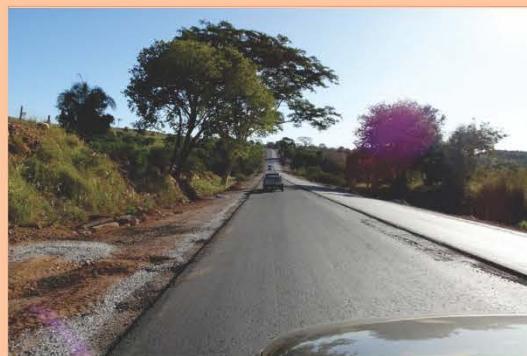
Coordenadas	Quesito 1
-15.895618° -50.362321°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 8
-15.895616° -50.362323°	
Localização	
Goiás - Uvã	

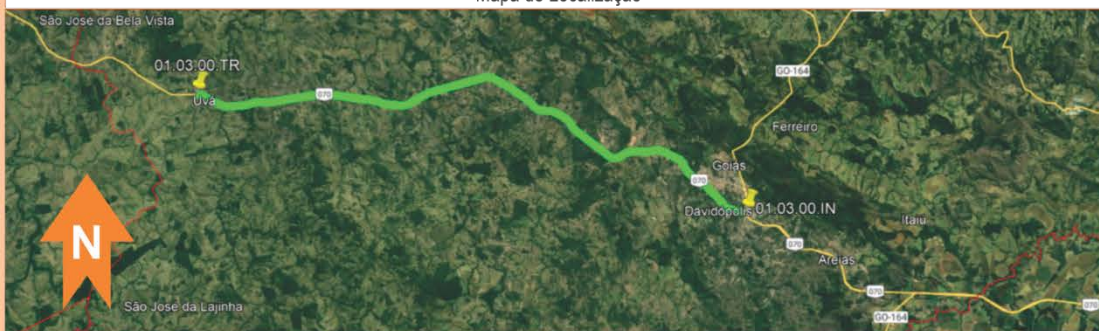


Coordenadas	Quesito 2
-15.899403° -50.407505°	
Localização	
Goiás - Uvã	



Coordenadas	Quesito 1
-15.89491° -50.445023°	
Localização	
Goiás - Uvã	

Mapa de Localização



CONSÓRCIO SUPERVISOR-EBE



Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes



B) METODOLOGIA

PT 2 – Metodologia e Programa de Trabalho

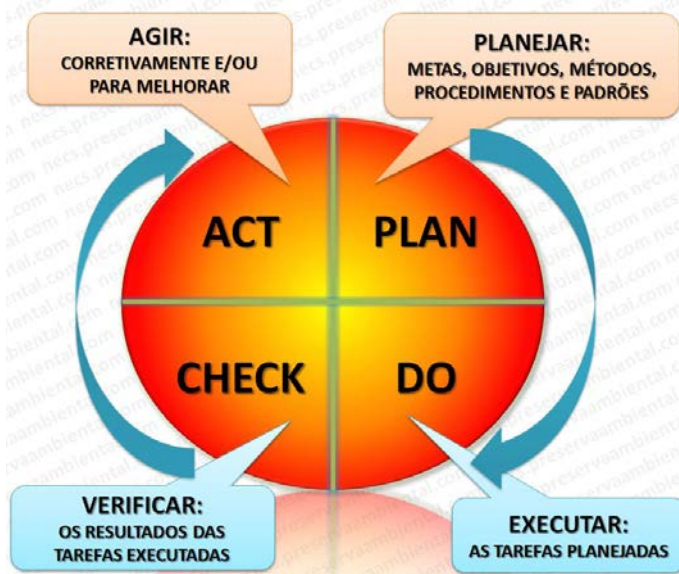
Neste capítulo da Proposta Técnica a PROPONENTE irá apresentar sua metodologia e programa de trabalho, que pretende implementar, tendo como objetivo a excelência na prestação de serviços técnicos especializados e atendimento às normas e procedimentos da GOINFRA.

A. METODOLOGIA

A.1. Gestão e melhoria contínua de processos

A realização dos serviços estabelecidos nos Termos de Referência da presente licitação, requer a estruturação de uma metodologia que leve em conta a implantação de conceitos organizacionais para a execução de todas as atividades para atingir os objetivos propostos.

O objetivo da GOINFRA, quando da implantação de um empreendimento, é garantir a qualidade final das obras executadas, e grande parte desse sucesso está nas mãos da supervisora ora em contratação, considerando as responsabilidades que ela tem ao fiscalizar e fazer cumprir os requisitos e normas aplicáveis na construção delas.



Visando assegurar a qualidade dos serviços logo no início dos trabalhos será preparado o Plano da Qualidade do Contrato (PQC), adequado à natureza dos serviços e às diretrizes da GOINFRA, a partir do qual será implantado um sistema interno de gestão de qualidade dos serviços, com a aplicação de técnicas e ferramentas do PDCA, com vistas ao controle eficaz e confiável das atividades a serem realizadas, principalmente àquelas relacionadas às melhorias, possibilitando a padronização nas informações do controle de qualidade e a menor probabilidade de erros, tornando os processos de gestão mais ágeis, claros e objetivos.

Quando encontradas falhas nos processos a utilização das técnicas do referido método PDCA terão como objetivo a aplicação de ações corretivas para eliminá-las, através de estudos para definir suas causas, de forma a eliminar ou reduzir a possibilidade de reincidências, além da análise de planos de ação para eliminar a causa de não conformidades potenciais, visando eliminar ou reduzir a possibilidade de suas ocorrências, sempre buscando implementar melhorias contínuas nos processos.

Portanto, o enfoque sistêmico, que vê a futura SUPERVISORA como um sistema unificado, composto de partes inter-relacionadas, permite que ela seja considerada como parte de um sistema maior, o ambiente externo. A partir deste enfoque, pode-se considerar a retaguarda proporcionada pelas empresas que representam a GOINFRA como dotada de subsistemas para os fins específicos de realizar, por meio da SUPERVISORA, como sistema, os trabalhos objeto desta licitação.

A representação deste sistema, tendo como elemento central a SUPERVISORA, se dá por meio um modelo conceitual de Enfoque dos Serviços de Supervisão de Obras aplicados à futura SUPERVISORA, ilustrado na figura a seguir, na qual os elementos externos são o escopo dos trabalhos, o conhecimento e a experiência da empresa que representa a PROPONENTE.

A partir destes elementos externos, num processo retroalimentado, a PROPONENTE, pela consolidação das atividades a realizar, aplicará as metodologias de execução correspondentes e ajustará seus recursos às condições de prazo, qualidade e custos e ao fornecimento dos produtos previstos compatíveis com o objeto de contratação desta licitação.

Este processo, necessariamente dinâmico, é sustentado pela aplicação das metodologias gerais da SUPERVISORA, conforme abordado a seguir, e permite, continuamente, a aplicação do ciclo PDAC: PLAN (planejar), DO (executar), CHECK (verificar) e ACT (atuar).

As atividades de controle da qualidade compreenderão, basicamente: (i) verificação do cumprimento das normas de qualidade definidas no PQC apresentado e aprovado; (ii) verificação da qualidade dos registros; e (iii) verificação da implantação de ações corretivas para as não conformidades identificadas.

As atividades de controle da qualidade visam assegurar que os serviços sejam executados de acordo com normas, especificações e requisitos da GOINFRA, requisitos legais aplicáveis, instrumentos normativos das empresas consorciadas, Normas Técnicas e Plano da Qualidade.

A implementação do sistema de gestão da qualidade da Supervisora terá como base as orientações emanadas através da política, dos procedimentos e dos processos de planejamento, garantia e controle da qualidade, com atividades de melhoria contínua dos processos conduzidos do início ao fim. A gestão da qualidade a ser implementada nestes serviços pretende ser compatível com as normas: NBR ISO 9001:2000 e NBR ISO 14001:2004.

A.2. Objetivos dos serviços de supervisão de obras rodoviárias

Os serviços técnicos especializados de engenharia, objeto da presente proposta, têm por objetivo a supervisão e acompanhamento das obras de pavimentação e restauração em trechos da malha rodoviária do Estado de Goiás, sob gestão da GOINFRA.

A Supervisora contratada terá como responsabilidade primeira atuar como representante da GOINFRA na supervisão das obras, atentando para o cumprimento das cláusulas dos contratos das obras contratadas e a contratar entre a GOINFRA e as Empreiteira que irão executar as obras.

Os serviços deverão ser desenvolvidos observando-se o fiel cumprimento dos projetos finais de engenharia, das normas e especificações estabelecidas nos projetos, dos cronogramas de execução das obras, dos programas e exigências ambientais elencadas nos estudos ambientais, integrantes dos projetos executivos, das licenças ambientais requeridas, das determinações e normas vigentes na GOINFRA, DNIT, ABNT e demais condições contratuais.

A Supervisora deverá atuar no sentido de assegurar a qualidade técnica das obras e o cumprimento dos prazos, prevendo e buscando eliminar, durante a execução das obras, a necessidade de retrabalhos ou desperdício de materiais e de tempo. Cabe à

Supervisora, também, viabilizar a realização das obras com economia e qualidade, zelando pelo atendimento das condições estabelecidas em projeto e atendendo as determinações legais para a segurança e o bom andamento dos trabalhos, considerando as questões trabalhistas, técnicas (normas vigentes), ambientais e de metodologia de execução, buscando minimizar os impactos sobre o meio ambiente e garantir um elevado nível de segurança de execução das obras.

O Termo de Referência constante no Edital, estabelece as informações e diretrizes básicas para execução dos serviços a serem contratados pela GOINFRA, relacionando os objetivos e recomendações gerais, escopo dos serviços, atividades a serem desenvolvidas, alocação de equipamentos, veículos e pessoal, prazos, custos, critérios de medição, planilha básica de quantitativos previstos, enfim, todos os parâmetros necessários para a execução dos trabalhos com a qualidade requerida, dentro dos prazos previstos e custos programados. Analisando-se o referido Termo de Referência do Edital, bem como os demais elementos técnicos fornecidos, a PROPONENTE indica e sintetiza como principais objetivos da Supervisão das obras junto à GOINFRA:

- ♣ Apoiar a administração e gestão dos empreendimentos, garantindo o desenvolvimento eficiente de suas funções, atribuições e obrigações, conforme as diretrizes da GOINFRA;
- ♣ Garantir a boa execução do contrato de obras, acompanhando, fiscalizando e controlando todas as etapas dos serviços, assegurando total conformidade com os projetos, especificações, normas e diretrizes técnicas da GOINFRA e outras normas técnicas nacionais;
- ♣ Assegurar o pleno cumprimento das condições contratuais e da legislação vigente;
- ♣ Cumprir a legislação e exigências ambientais, em especial as condicionantes ambientais constantes das Licenças Ambientais disponibilizadas e outras que sejam requeridas para a execução das obras e instalação de equipamentos (ex: usina de asfalto) bem como as exigências das instituições envolvidas nesse tema;
- ♣ Garantir o cumprimento dos prazos e valores, alinhando o cronograma físico com o cronograma financeiro;
- ♣ Garantir a segurança e operação do tráfego, cumprindo todos os requisitos necessários;
- ♣ Verificar a efetividade da gestão da qualidade técnica e ambiental das obras;
- ♣ Assistir a GOINFRA na fiscalização, fornecendo estudos, levantamentos e ensaios necessários para a verificação e avaliação da conformidade das obras e serviços rodoviários;
- ♣ Assessorar os gestores dos contratos de obras da GOINFRA, fornecendo informações detalhadas e precisas sobre as obras e serviços, especialmente quanto à qualidade dos serviços de campo e sua conformidade com o projeto de engenharia utilizado pela construtora;

- ♣ Analisar os projetos básicos ou executivos, estudos ambientais e todos os documentos relativos às obras e serviços supervisionados, para entender suas características técnicas;
- ♣ Prestar assessoria na resolução de questões técnicas e problemas detectados nas obras;
- ♣ Integrar a organização e metodologia da GOINFRA para enfrentar os desafios dos empreendimentos, atuando como braço operacional para subsidiar a tomada de decisões e facilitar a gestão das obras;
- ♣ Designar um Engenheiro Coordenador experiente como preposto, para estreitar o relacionamento com o cliente e garantir o uso pleno dos recursos oferecidos pelo consórcio, assegurando uma atuação homogênea da equipe para alcançar as metas do empreendimento;
- ♣ Alocar uma equipe técnica experiente, dimensionada adequadamente e descentralizada, para desenvolver os serviços com dedicação exclusiva à fiscalização, supervisão e acompanhamento técnico das obras;
- ♣ Desenvolver e cumprir um Plano de Qualidade específico para a fiscalização, supervisão e acompanhamento das obras, baseado na norma ISO-9001 e nas diretrizes estabelecidas pela GOINFRA;
- ♣ Dominar completamente os contratos entre a GOINFRA e as empreiteiras, visando aprimorar a qualidade técnica, mantendo os prazos e custos dos empreendimentos supervisionados;
- ♣ Trabalhar junto às empreiteiras para melhorar procedimentos internos de qualidade, prazos e custos dos serviços nas diversas fases construtivas, focando na organização geral das obras, competência das equipes, equipamentos e usinas utilizados, e monitoramento de desvios quantitativos, qualitativos e de prazos;
- ♣ Zelar pela qualidade dos materiais e serviços, garantindo conformidade com as especificações e exigências contratuais em termos de objeto, prazo e custo;
- ♣ Manter alto grau de segurança nas obras, para operários e usuários das rodovias, atendendo rigorosamente às condições de higiene, segurança e medicina do trabalho, além de preservar o patrimônio;
- ♣ Minimizar impactos ambientais, exigindo o cumprimento de especificações ambientais pelas empreiteiras e a execução de medidas de proteção ambiental previstas nos Programas de Gestão Socioambiental, planejando adequadamente os serviços e resolvendo pendências ambientais;
- ♣ Recomendar soluções apropriadas para problemas técnicos ou contratuais durante a execução das obras;
- ♣ Informar à GOINFRA, por meio de relatórios técnicos e descritivos periódicos, sobre o andamento das obras e serviços, alertando sobre desvios, atrasos e inadimplências da empreiteira, e subsidiando a necessidade de ações além do escopo da empreiteira e outras empresas contratadas;

- ♣ Promover a integração entre os profissionais da equipe de supervisão para garantir um resultado final positivo;
- ♣ Elaborar relatórios técnicos das obras concluídas, contendo os ensaios tecnológicos, liberações, "As Built" e controles realizados.

Para atender aos principais objetivos do empreendimento, a PROPONENTE apresenta a seguir sua proposta de Metodologia para Execução das Atividades, identificando as principais dificuldades e a forma de superá-las.

A.3. Controle da Qualidade na supervisão das obras

A garantia da qualidade da execução do empreendimento deve ser exercida a partir dos materiais empregados, equipamentos, demais insumos e, no produto final, por meio da verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos nas especificações técnicas da GOINFRA.

As especificações versam quanto ao controle tecnológico e controle geométrico, executados nas diversas fases da obra, documentados por meio de registros em planilhas padrões que identificam o produto, materiais e serviços, através de técnicas operacionais de monitoramento de todas as etapas da obra, desenvolvidas simultaneamente com a execução dos serviços de produção do empreendimento rodoviário.

O Sistema de Gestão da Qualidade surgiu da necessidade de serem identificados todos os processos que suportam a atividade rotineira dos Serviços de Supervisão de Obras Rodoviárias e, conseqüentemente, possibilitar a atuação sobre esses processos ao nível da sua organização e funcionamento numa perspectiva de melhoria contínua. O Sistema de Gestão da Qualidade se constitui numa ferramenta de uso contínuo que permite identificar e eliminar as imperfeições do trabalho realizado, tendo como perspectiva a otimização e melhoria de todo o processo.

Os tópicos tratados a seguir apresentam, de forma sucinta, as condições exigíveis e os requisitos para a qualidade em supervisão de serviços de conservação rodoviária, definindo as diretrizes e critérios para o planejamento, implementação e verificação que a PROPONENTE irá utilizar durante o desenvolvimento de suas atividades.

A.3.1 ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA

- ♣ definição da estrutura organizacional da supervisão dos serviços de conservação rodoviária, descrevendo suas funções por setor, evidenciando a ligação dessa estrutura com a organização;
- ♣ identificação dos macroprocessos para a realização dos serviços de supervisão de conservação rodoviária evidenciando, descrevendo e interagindo cada um formalmente;
- ♣ definição da estrutura da documentação relacionada com o Sistema de Gestão da Qualidade, de forma hierárquica, explicitando a Política da Qualidade e seus objetivos, o manual da qualidade, procedimentos, instruções específicas e todos os registros necessários às atividades de supervisão de conservação rodoviária;
- ♣ definição dos elementos básicos requeridos para a utilização do Sistema SIDER, em uso atualmente na GOINFRA, e no qual serão cadastradas as informações relativas ao período de execução da obra para a geração

automática de medições e relatórios e demais atos administrativos, até o efetivo pagamento;

- ❖ definição dos princípios e critérios para assegurar a qualidade em cada atividade, inserindo-os no Plano de Qualidade.

A.3.2 PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

- ❖ verificação dos documentos normativos internos antes da emissão dos mesmos e, quando de sua emissão, validar e distribuir de forma planejada e controlada;
- ❖ estabelecimento dos registros e seus controles para evidenciar e caracterizar a execução e as conformidades dos processos e atividades correlatas;
- ❖ implementação de um sistema de arquivamento que assegure a rápida recuperação de qualquer documento relacionado com o Sistema de Gestão da Qualidade.

A.3.3 COMPROMISSO DA DIRETORIA DA SUPERVISORA

- ❖ divulgação para a equipe do contrato do seu compromisso com a qualidade e com o atendimento aos requisitos do cliente, orientando-os por meio da Política da Qualidade e seus objetivos;
- ❖ planejamento, acompanhamento e monitoramento da implantação e implementação do sistema na obra, normalmente com apoio de um comitê da qualidade;
- ❖ definição dos objetivos da qualidade específicos para os serviços de supervisão de conservação rodoviária e indicadores da qualidade para avaliar a evolução da implantação e da eficiência do Sistema;
- ❖ identificação das atribuições e responsabilidades, inseridas na estrutura organizacional da PROPONENTE, referentes a todas as atividades que influem na qualidade dos serviços contratados e, em particular, para implantação do sistema.

A.3.4 GESTÃO DE RECURSOS

- ❖ identificação dos recursos que devem ser monitorados e definir em que tipo de documento de planejamento eles serão especificados quanto aos prazos de alocação, às quantidades, aos custos e aos prazos de execução;
- ❖ disponibilização dos recursos alocados demonstrando a efetiva existência e viabilidade de utilização dos recursos por meio da aprovação desses documentos pela diretoria da PROPONENTE;
- ❖ previsão dos recursos de pessoal, especificando a quantidade e habilitações necessárias, recursos de infraestrutura e outros para a implantação do Sistema da Qualidade do Contrato, visando a elaboração dos procedimentos; o treinamento para sua implantação; a realização de auditorias internas e auditorias na empreiteira responsável pela execução das obras, inclusive quanto a verificação da efetividade do plano da qualidade da empreiteira.

A.3.5 PRODUTO

- ♣ planejar a execução dos serviços de supervisão com os elementos necessários ao perfeito acompanhamento das atividades, através de registros de atividades, relatórios de andamento e demais documentos, contemplando as datas de verificação e reuniões de análise do sistema implantado;
- ♣ analisar os requisitos do cliente contidos no Edital, nas normas e especificações técnicas vigentes, nos projetos existentes e no contrato;
- ♣ emissão de Plano da Qualidade, no qual sejam definidos os serviços a serem controlados e verificados, as atribuições e responsabilidades das equipes envolvidas e suas respectivas funções e os mecanismos de relacionamento com o cliente;
- ♣ elaborar e implantar procedimentos de execução e de verificação da qualidade das atividades e documentos de registros dessas atividades;
- ♣ assegurar e disponibilizar os recursos necessários, sejam eles de pessoal, de equipamentos etc., capazes de contribuir para a obtenção da qualidade desejada;
- ♣ assegurar que as medições sejam efetuadas com equipamentos aferidos e calibrados;
- ♣ gerar os registros necessários para demonstração da execução e conformidade dos serviços realizados, evidenciando o Plano de Qualidade definido.

A.3.6 AFERIÇÃO DA QUALIDADE

- ♣ avaliação do atendimento aos requisitos do cliente, contidos no Edital, nas Normas, no Contrato e nas Especificações Técnicas;
- ♣ aplicação dos procedimentos de verificação dos serviços de supervisão e da efetividade do plano de qualidade da empreiteira;
- ♣ execução das medições e levantamentos de campo com equipamentos aferidos e calibrados;
- ♣ segurança na utilização de dados e informações, com qualidade e origem asseguradas;
- ♣ desenvolvimento de procedimentos para a análise de itens de serviços não contemplados inicialmente na planilha de execução dos serviços, de forma a garantir que sejam tratados adequadamente;
- ♣ implantação de ações corretivas e preventivas para promover o aumento da eficiência e eficácia do Sistema da Qualidade;
- ♣ realização de auditorias e análises críticas do sistema em datas previamente definidas;
- ♣ elaboração de relatórios contendo as informações e registros necessários à verificação dos resultados obtidos, destacando as metas previstas e efetivamente realizadas.

A.3.7 CONTROLE DAS “NÃO CONFORMIDADES” - NC

As não conformidades correspondem ao não atendimento de um requisito preestabelecido. Esses requisitos podem variar entre fatores externos (como as normas da GOINFRA, DNIT, ABNT NBR ou produtos/materiais fornecidos fora do padrão) e fatores internos (como os processos e procedimentos da empresa de segurança, ambiental etc.).

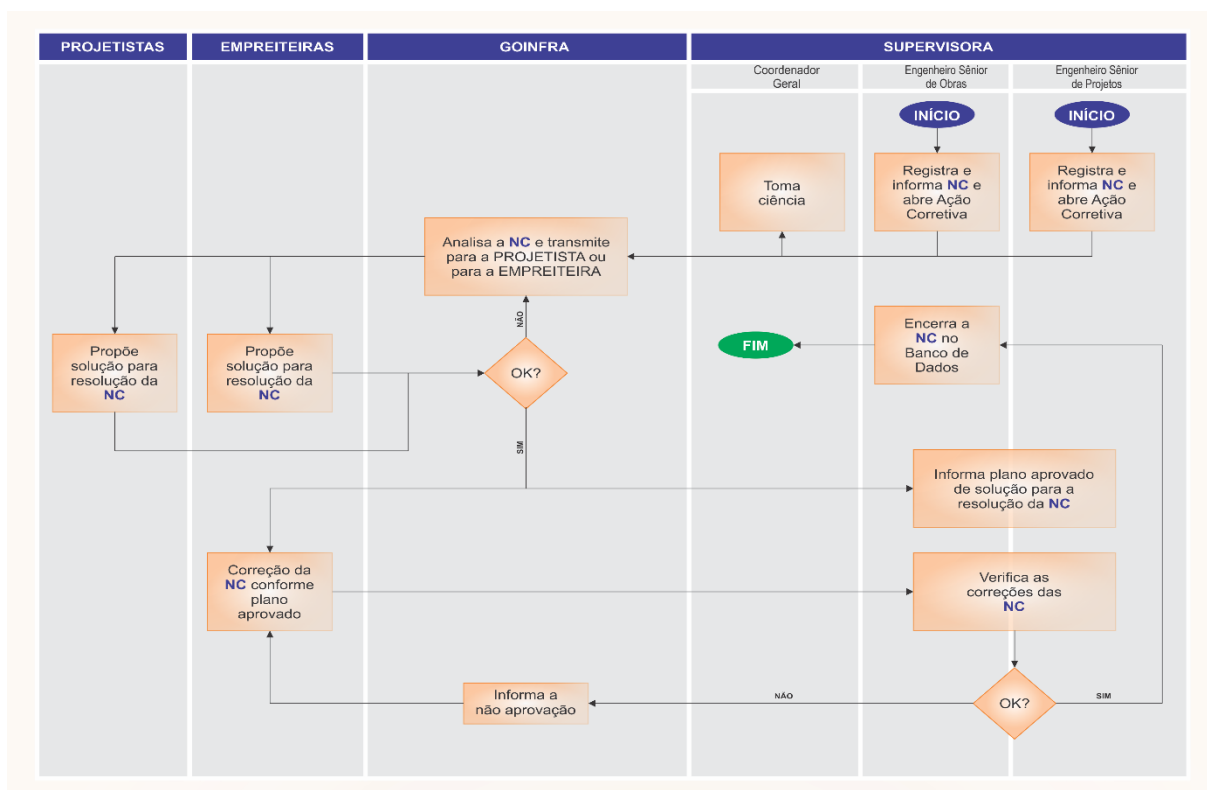
Por meio de uma gestão eficaz, é possível criar estratégias que evitem sua reincidência, gerando vantagem competitiva para a organização e apontando caminhos para a melhoria contínua, a partir da redução de NCs.

Na gestão das NCs, também é possível identificar pontos de melhoria que podem aperfeiçoar os processos ou métodos de trabalho, visando a melhoria contínua, que consiste em uma busca por perfeição, indo além, inclusive, dos próprios conceitos de qualidade, que pode ser entendida como "sempre fazer corretamente o trabalho, com o objetivo de satisfazer os clientes internos e externos".

A PROPONENTE utiliza ferramentas da qualidade que atuarão nas causas raízes, eliminando, revendo, verificando, registrando e conduzindo a análise e resolução das NCs. Dessa forma é possível atuar nas causas das NCs e garantir que elas não voltem a ocorrer. A não reincidência das NCs permite que a empresa evolua o fluxo dos processos, sem gastar tempo e recursos em correções.

A figura a seguir apresenta o fluxograma de controle de Não Conformidades, já empregado com sucesso pelas empresas que compõem o CONSÓRCIO em projetos e empreendimentos de várias especificidades e complexidades.

Figura 07 – Fluxograma de controle de Não Conformidades



A.4 Tarefas e controles a serem executados pela Supervisora

A tabela apresentada nas próximas páginas sintetiza as principais tarefas e controles a serem exercidos na supervisão e controle de qualidade das diversas etapas das obras. Como se trata de uma Programa de intervenções, cujas obras não estão claramente definidas e com projetos executivos ainda não fornecidos ou elaborados, a abordagem deste Plano de Trabalho apresenta uma gama ampliada de soluções de camadas de pavimento que eventualmente não serão adotadas nos projetos finais de engenharia.

Tabela 05 – Tarefas e controles a serem executados pela Supervisora

TERRAPLENAGEM	
As movimentações de solos deverão ser executadas com trator de lâmina, carregadeiras com lâmina frontal, pás-carregadeiras e motoniveladoras, sendo o material transportado por caminhões até o aterro sobre o rachão. Destacam-se as seguintes atividades: ✎ Verificação do gabarito dos taludes de cortes e aterros; declividades longitudinais e transversais das plataformas dos cortes e aterros durante a construção, visando o escoamento das águas superficiais; ✎ Orientação para o emprego conveniente dos materiais escavados nos aterros, reservando-se os de melhor qualidade, indicados no projeto, para as camadas finais de terraplenagem; ✎ Controle das características técnicas de solos e agregados (granulometria, CBR expansão, limites de liquidez e plasticidade etc.); ✎ Verificação da presença de agregados graúdos lamelares ou com excesso de finos na operação de carga e descarga do material de pedra rachão; ✎ Verificação de eventuais solos inconsistentes e "borrachudos " não detectados nos ensaios; ✎ Verificação da declividade, do correto espalhamento e da segurança de entulhos e de bota-foras, de modo a não prejudicar o meio ambiente e a estética local. O transporte dos materiais de limpeza deverá ser particularmente acompanhado, bem como sua deposição e espalhamento nos locais de destino previamente indicados; ✎ Controle da limpeza e decapagem das áreas de empréstimos, jazidas, cortes e bases de aterros; ✎ Acompanhamento da correta remoção de solos inadequados do subleito; ✎ Fiscalização do escoamento das águas superficiais incidentes nos empréstimos e jazidas, evitando sua condução para locais não desejados, como propriedades marginais, leito estradal ou bocas de bueiros, ou ainda, em especial, águas com detritos direto para cursos d'água existentes; ✎ Controle do acabamento da superfície dos aterros impedindo a existência de leiras nas suas bordas durante as ações de compactação de forma a impedir o acúmulo de água nas bordas no caso de precipitações repentinas e imprevisíveis; ✎ Verificação e controle das escavações efetuadas nas proximidades de utilidades públicas a fim de que estas não sejam danificadas pela ação dos equipamentos de construção; ✎ Acompanhamento da execução de aterros, cortes e escavações em empréstimos com vistas à preservação e proteção ambiental contra erosões, assoreamentos etc.; ✎ Acompanhamento da compactação dos solos, verificação da umidade ótima de compactação referente à energia indicada nas especificações de serviço, adequabilidade do equipamento de compactação, número de passagens etc.; ✎ Controle dimensional de camadas e controle topográfico planialtimétrico; e ✎ Verificação do equipamento utilizado quanto a sua adequação aos serviços executados e estado de funcionamento.	
PAVIMENTAÇÃO	
Instalações Industriais	
O acompanhamento dos serviços compreenderá: ✎ Verificação das instalações industriais no que tange à produção das camadas pavimentadas, particularmente quanto aos conjuntos de britagem, usinas de asfalto e tanques armazenadores e pré-aquecedores de produtos betuminosos, depósitos de cimento Portland; e ✎ Verificação do "layout" das diferentes unidades, vias de acesso e as declividades das áreas abrangidas com vistas ao escoamento das águas superficiais, sobretudo quanto a contaminação das áreas circunscritas, tendo em vista as recomendações de proteção ao meio ambiente.	
Melhoria / preparação e reforço do subleito	
✎ Inspeção e ensaios de caracterização dos materiais do subleito com a remoção e substituição dos solos inadequados para posterior conformação e compactação como reforço do subleito; ✎ Verificação da escarificação e umidificação ou aeração para o atendimento das umidades ótimas de compactação referentes às energias indicadas no projeto; ✎ Controle das características técnicas do solo utilizado como reforço; ✎ Acompanhamento dos serviços de acordo com as do tipo de base (brita ou solo estabilizado quimicamente) a ser executada bem como o controle dimensional das camadas; ✎ Acompanhamento da compactação, sobretudo nas primeiras execuções, para definição do número de passadas do equipamento de compactação utilizado pela executante; e ✎ Verificação da conformação das superfícies finais, após a compactação, de conformidade com as indicações e tolerâncias do projeto.	

Base em Solo Brita

- ↻ Controle das características técnicas do agregado a ser utilizado;
- ↻ Controle das características técnicas do solo a ser utilizado;
- ↻ Controle da produção da mistura solo brita;
- ↻ Inspeção à usina produtora da mistura, sendo que a mesma deve ser calibrada adequadamente, de forma assegurar a obtenção das características desejadas para as misturas dos materiais;
- ↻ Garantir a não execução em dias de chuva;
- ↻ Verificação da escarificação e umidificação ou aeração para o atendimento das umidades ótimas de compactação referentes às energias indicadas no projeto e respectivos grau de compactação;
- ↻ Verificar que superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução da base;
- ↻ Acompanhamento da compactação, sobretudo nas primeiras execuções, para definição do número de passadas do equipamento de compactação utilizado pela executante; e
- ↻ Executar o controle dimensional das espessuras das camadas e controle topográfico planialtimétrico

Base em Brita Graduada Simples (BGS)

- ↻ Controle das características técnicas do agregado a ser utilizado;
- ↻ Controle das características técnicas do material usinado;
- ↻ Inspeção a usina produtora, para verificar se está calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura;
- ↻ Garantir que a superfície a receber a camada de base de brita graduada deve estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto;
- ↻ Verificação das umidades ótimas de compactação no campo referentes às energias indicadas no projeto e respectivos grau de compactação;
- ↻ Impedir a estocagem do material usinado;
- ↻ Acompanhamento da compactação, sobretudo nas primeiras execuções, para definição do número de passadas do equipamento de compactação utilizado pela executante;
- ↻ Garantir a não execução em dias de chuva; e
- ↻ Executar o controle dimensional das camadas e controle topográfico planialtimétrico.

Sub-base e Base em Solo-Brita-Cimento

- ↻ Controle das características técnicas do solo (classificação, granulometria, limite de plasticidade e liquidez do solo);
- ↻ Controle das características técnicas do agregado (granulometria, abrasão Los Angeles, durabilidade com sulfato de sódio e índice de forma e porcentagem de partículas lamelares);
- ↻ Controle das características técnicas do cimento a ser utilizado;
- ↻ Controle da granulometria da mistura;
- ↻ Garantir que a superfície a receber a camada de sub-base ou base de solo-brita-cimento deve estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto;
- ↻ Acompanhamento da compactação, sobretudo nas primeiras execuções, para definição do número de passadas do equipamento de compactação utilizado pela executante;
- ↻ Impedir a estocagem do material usinado;
- ↻ Garantir a não execução em dias de chuva;
- ↻ Garantir que terminada a operação de espalhamento, o material seja compactado para não exceder o tempo de início de pega do cimento;
- ↻ Verificação das umidades ótimas de compactação no campo referentes às energias indicadas no projeto e respectivos grau de compactação;
- ↻ Controle dimensional das espessuras das camadas e controle topográfico planialtimétrico;
- ↻ Verificação da execução de juntas de construção;
- ↻ Garantir a cura da superfície acabada por meio de imprimação com emulsão asfáltica RR-2C. Este procedimento deve ser executado imediatamente após o término da compactação;
- ↻ Acompanhar a liberação ao tráfego somente após a camada apresentar a resistência estabelecida em projeto; e
- ↻ Executar o controle dimensional das espessuras das camadas e controle topográfico planialtimétrico.

Imprimadura com Materiais Betuminosos

- ↪ Verificação da perfeita varredura e limpeza das superfícies, imediatamente antes da execução das imprimaduras;• Verificação das características técnicas do produto;• Verificação da temperatura de aplicação do material betuminoso; condições climáticas (temperatura ambiente e ameaça de chuva) para liberação das superfícies tratadas;• Verificação da umidade das superfícies, não liberando a execução de imprimação sobre superfícies saturadas;
- ↪ Funcionamento correto do caminhão espargidor de asfalto, bem como do perfeito desentupimento dos bicos e da altura da barra distribuidora;• Controle da correta aplicação do material asfáltico nos pontos falhos ou omitidos, bem como dos excessos, visando evitar futuras exsudações;• Fiscalização da interdição ao tráfego, durante pelo menos 24 horas, nas áreas recentemente tratadas (imprimadura impermeabilizante).

Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

- ↪ Funcionamento geral da usina de concreto asfáltico;
- ↪ Verificação do estado geral dos veículos transportadores, especialmente no que se refere a vazamentos de óleo, à vedação e limpeza das caçambas, bem como aos materiais empregados na sua lubrificação;
- ↪ Verificação da disponibilidade de lonas para proteção da massa, quando necessário;
- ↪ Quando houver disponibilidade de balança para pesagem de veículos, constatação de sua correta aferição e existência de dispositivos de registro abrigados e protegidos dos agentes atmosféricos;
- ↪ Verificação quanto ao estado geral dos equipamentos de espalhamento e compactação da massa, particularmente os sistemas de distribuição do material, regulagem da espessura e mesa vibratória da vibro acabadora, de variação de pressão dos pneus dos rolos compactadores e de propulsão e vibração dos rolos vibratórios;
- ↪ Verificação das condições climáticas favoráveis para autorização de execução dos serviços;
- ↪ Verificação do alinhamento, preferencialmente pela borda, da distribuição da massa da pista;
- ↪ Verificação do correto sistema de rolagem, do número de passadas dos equipamentos de compactação e do bom acabamento das juntas longitudinais e transversais, cuidando para que não ocorram coincidências dessas juntas na execução de camadas sobrepostas;
- ↪ Acompanhamento da quantidade de massa basculada no silo da vibro acabadora e da depositada na rosca "sem-fim " de modo que permaneça constantemente recoberta e aquecida;
- ↪ Acompanhamento da rolagem, fazendo com que sejam evitadas as paradas bruscas, as rápidas mudanças de direção dos rolos compressores sobre a massa quente e orientação do sentido da rolagem nos segmentos em curva e em tangente;
- ↪ Verificação da sinalização de obra na interdição do tráfego das camadas recentemente executadas;
- ↪ Controle das temperaturas de usinagem, aplicação e rolagem do CBUQ;
- ↪ Controle dimensional das espessuras das camadas; e
- ↪ Controle tecnológico de caracterização do material aplicado e de sua compactação.

Tratamento Superficial Duplo - TSD

- ↪ Não permitir a execução dos serviços durante dias de chuva ou sob o risco de chuva. O cimento asfáltico modificado ou não por polímero não deve ser aplicado em superfícies molhadas, nem quando os agregados estiverem molhados;
- ↪ Os agregados devem ser estocados em área apropriada, e devem ser protegidos da poeira e partículas lançadas pelo tráfego de estradas próximas;
- ↪ Os depósitos de ligante asfáltico devem permitir o aquecimento de maneira uniforme e sem riscos de oxidação, e devem ter capacidade compatível com o consumo da obra;
- ↪ Antes do início dos serviços exigir a execução de trecho experimental. Após as verificações realizadas no segmento experimental, comprovando-se sua aceitação por atender aos limites definidos nesta especificação e pela fiscalização, a aplicação do tratamento superficial pode ser iniciada;
- ↪ Nenhum material asfáltico deve ser aplicado com temperatura ambiente inferior a 10° C. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico modificado ou não por polímero deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura-viscosidade; deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento;
- ↪ Não permitir tráfego durante a aplicação do ligante asfáltico ou do espalhamento dos agregados;
- ↪ Os eventuais defeitos existentes na camada subjacente panelas, depressões, escorregamentos etc., devem ser necessariamente reparados antes da execução da camada de tratamento;
- ↪ Controlar o cimento asfáltico, as emulsões asfálticas e os agregados;
- ↪ Acompanhar a sequência de operações: limpeza da superfície adjacente; primeiro espargimento do ligante asfáltico; primeira distribuição de agregados; verificação e correção da homogeneidade de espalhamento com utilização de vassouras de arrasto; compactação da primeira camada ; repetição da segunda camada de modo idêntico à primeira evitando a coincidência entre as juntas longitudinais e transversais das camadas sucessivas; eliminação dos rejeitos finais após a compactação da camada final por varredura leve do material solto;

- ↪ Controlar a taxa de aplicação do agregado mineral por meio de bandejas de peso na pista onde houver o espalhamento;
- ↪ Controlar a temperatura, uniformidade e taxa de aplicação do ligante asfáltico;
- ↪ Realizar o controle Geométrico e de acabamento da superfície; e
- ↪ Verificar a sinalização de obra na interdição do tráfego das camadas recentemente executadas.

Fresagem

- ↪ Compreender a fresagem continua pavimento nos locais indicados no projeto, para a execução de novas camadas pavimentadas, de modo a não comprometer a coleta das águas superficiais junto aos dispositivos de drenagem, em especial as bocas-de-lobo e as valetas junto aos meios fios;
- ↪ Verificação das espessuras fresadas;
- ↪ Cuidados especiais no contorno de dispositivos existentes de forma a não os danificar; e
- ↪ Verificação da superfície final após a fresagem quanto às cotas das seções transversais previstas e perfil longitudinal; acompanhamento da segurança do tráfego com sinalização intensiva e extensiva para o cruzamento de pedestres.

OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

- ↪ Os serviços de obras de arte corrente e drenagem corresponderão às alterações constantes no projeto, devolvendo à rodovia a funcionalidade hidráulica ideal perdida pelas falhas ou ausência de manutenção e deficiências na integração entre drenagem da plataforma, drenagem superficial e drenagem profunda. Em linhas gerais, a supervisão destes serviços compreenderá:
- ↪ Acompanhamento da abertura das valas, conferindo as dimensões e declividades estabelecidas em projeto, bem como o sentido das escavações (jusante para montante);
- ↪ Verificação da qualidade, tipo e demais características definidas no projeto para os tubos de concreto;
- ↪ Acompanhamento da abertura das cavas para execução das fundações de bueiros, segundo as dimensões, declividades e demais orientações definidas no projeto;
- ↪ Verificação da correta deposição do material escavado das valas e de sua remoção para os locais de bota-fora indicados;
- ↪ Verificação das dimensões e declividades dos dispositivos de drenagem superficial, bem como do traço de concreto previsto no seu revestimento, do espaçamento das juntas, das armaduras e formas, quando previstos, de conformidade com o projeto;
- ↪ Verificação da execução do lastro de pedra quanto às dimensões, declividades, traço de concreto e demais exigências estabelecidas nas especificações;
- ↪ Execução de sondagens mistas para conformação de fundações;
- ↪ Escoramento das valas em conformidade com os materiais ocorrentes e dimensões das escavações, impedindo desmoronamentos e acidentes de trabalho;
- ↪ Controle da elaboração de concreto de cimento Portland para os revestimentos dos dispositivos de drenagem e demais utilizações previstas, bem com o acompanhamento dos traços e dados de sua elaboração. Cuidados especiais são exigidos referentes à cura do concreto e verificação do acabamento das superfícies;
- ↪ Controle da execução das alvenarias de blocos de concreto e de pedra argamassadas, com ênfase para o traço das argamassas utilizadas e espessuras de rejunte;
- ↪ Aceitação e liberação dos tubos de concreto;
- ↪ Controle da execução de drenos de pavimento;
- ↪ Controle da execução de estruturas de enrocamento de pedra;
- ↪ Verificação dimensional dos dispositivos dissipadores de energia de águas pluviais;
- ↪ Verificação dos dispositivos pré-moldados de drenagem superficial e seu correto assentamento rejuntamento; e
- ↪ Verificação dos dispositivos moldados "in loco" de drenagem profunda e seu correto assentamento rejuntamento.

SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA

A supervisão verificará a exatidão da implantação da sinalização provisória, e definitiva, englobando a sinalização vertical, horizontal e os dispositivos complementares de segurança, de acordo com o projeto de sinalização proposto para os trechos. Durante a execução das obras, verificará também as condições de adequação, de limpeza e da conservação da sinalização de obras. Deverá certificar-se de que toda a sinalização implantada, tanto a horizontal, como a vertical, esteja estritamente de acordo com as normas vigentes no GOINFRA e com o Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos bem como das resoluções do CONTRAN. Para um efetivo exercício de controle da qualidade da sinalização implantada a supervisão deverá:

- ↪ Verificar a adequação dos projetos à situação local e orientar as modificações que porventura se fizerem necessárias, em face das condições correntes da rodovia, bem com o de eventuais alterações geométricas ocorridas;

- ✎ Verificar e exigir que todos os materiais de sinalização que entrarem no canteiro de obras estejam acompanhados dos respectivos laudos conclusivos de ensaios, atestando a qualidade exigida no contrato;
- ✎ Acompanhar os procedimentos de aplicação e implantação da sinalização de acordo com as normas especificadas;
- ✎ Inspecionar os equipamentos utilizados para a execução da sinalização horizontal quanto à sua adequação ao contrato, de modo a garantir a qualidade do serviço executado;
- ✎ Acompanhar a verificação da qualidade da sinalização implantada, através de equipamentos apropriados de medição de retro refletividade;
- ✎ Serão verificados todos os itens da sinalização vertical e horizontal, bem como elementos de segurança, quanto à sua correta utilização, posicionamento, necessidade, adequação ao local estipulado e coerência com o restante da obra, bem como ajustes em decorrência de alterações geométricas do projeto original.
- ✎ **Sinalização e controle de tráfego em obras:** A sinalização durante a execução das obras e a proteção dos serviços de sinalização definitiva serão de responsabilidade da empresa contratada e deverá seguir estritamente as normas e procedimento da GOINFRA no que diz respeito à sinalização de obras.
- ✎ **Sinalização Horizontal:** Tintas utilizadas, confrontando-se as especificações dos fornecedores com as especificações dos projetos, bem como dos elementos refletivos; Larguras das faixas delimitadoras, setas e áreas zebreadas de conformidade com as indicações do projeto, inclusive cores recomendadas e localização ao longo dos trechos; Colocação das tachas mono e bidirecionais e sua correta localização conforme indicação nos projetos; "Cadência" e comprimento das seções das faixas interrompidas, especialmente na alteração da "cadência" no início e fim das faixas centrais de proibição de ultrapassagem;
- ✎ **Sinalização vertical:** Localização das placas e sua colocação, balizadores, respeitadas as indicações específicas de ângulos em relação ao eixo da pista e disposição em relação aos acostamentos; Dimensões das placas e legendas, inclusive os formatos das letras, símbolos e pinturas refletivas. O tipo de película refletiva a ser utilizada na confecção das placas deverá obedecer aos seguintes critérios mínimos: Placas de regulamentação, advertência, marcadores de perigo e marcador de alinhamento - Película do tipo "Grau Técnico" - (GT+GT). Placas indicativas de solo- Fundo com película do tipo "Grau Técnico" e inscrições com película do tipo "Alta Intensidade" - (GT+AI). Durante a implantação da sinalização vertical, será verificado o correto posicionamento e alinhamento das placas, orientando eventuais necessidades de ajustes sua na locação, em função de obstáculos visuais aos sinais ou dificuldades de implantação no local estipulado.
- ✎ **Elementos de segurança:** A Supervisora acompanhará os procedimentos de aplicação e implantação dos dispositivos de segurança. As defensas metálicas deverão ser fornecidas e implantadas de acordo com as normas da ABNT. A supervisão verificará sua implantação quanto ao alinhamento e posicionamento lateral em relação à pista, quanto à altura final do sistema e verificará sua correta ancoragem, transição e fixação. Fará parte também uma verificação das defensas projetadas quanto à sua necessidade, posicionamento e comprimento necessário, os locais com maior necessidade de fazendo um remanejamento defensas.

PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

As especificações para o controle dos serviços de proteção ao meio ambiente são estruturadas de forma a estabelecer parâmetros visando reduzir os impactos ambientais negativos nos meios físico (solo, ar e água), biótico (flora e fauna) e socioeconômico (população de entorno, funcionários e usuários da rodovia).

Dos serviços de proteção ao meio-ambiente, podemos dar especial destaque a análise e verificação do (a):

- ✎ Supressão de vegetação em áreas de preservação permanente - APP;
- ✎ Licenciamento ambiental das áreas de apoio;
- ✎ Processos erosivos;
- ✎ Proteção dos recursos hídricos;
- ✎ Sinalização viária e segurança de obra; Saúde e segurança no trabalho;
- ✎ Disposição dos resíduos sólidos e efluentes líquidos; e
- ✎ Controle da poluição sonora, atmosférica e de produtos perigosos.

CANTEIRO DE OBRAS

A Supervisara deverá zelar para todos os aspectos contratuais assumidos pelas contratantes do processo executivo destacando-se:

- As alterações nas áreas internas e adjacentes aos canteiros, de forma a que, após a desmobilização, não ocorram problemas remanescentes à GOINFRA e serviços públicos eventualmente desmobilizados (fornecimento de energia elétrica);
- As condicionantes ambientais; E
- Verificação dos aspetos de racionalidade, condições gerais do canteiro de obras e estocagem dos materiais, higiene, segurança e limpeza.

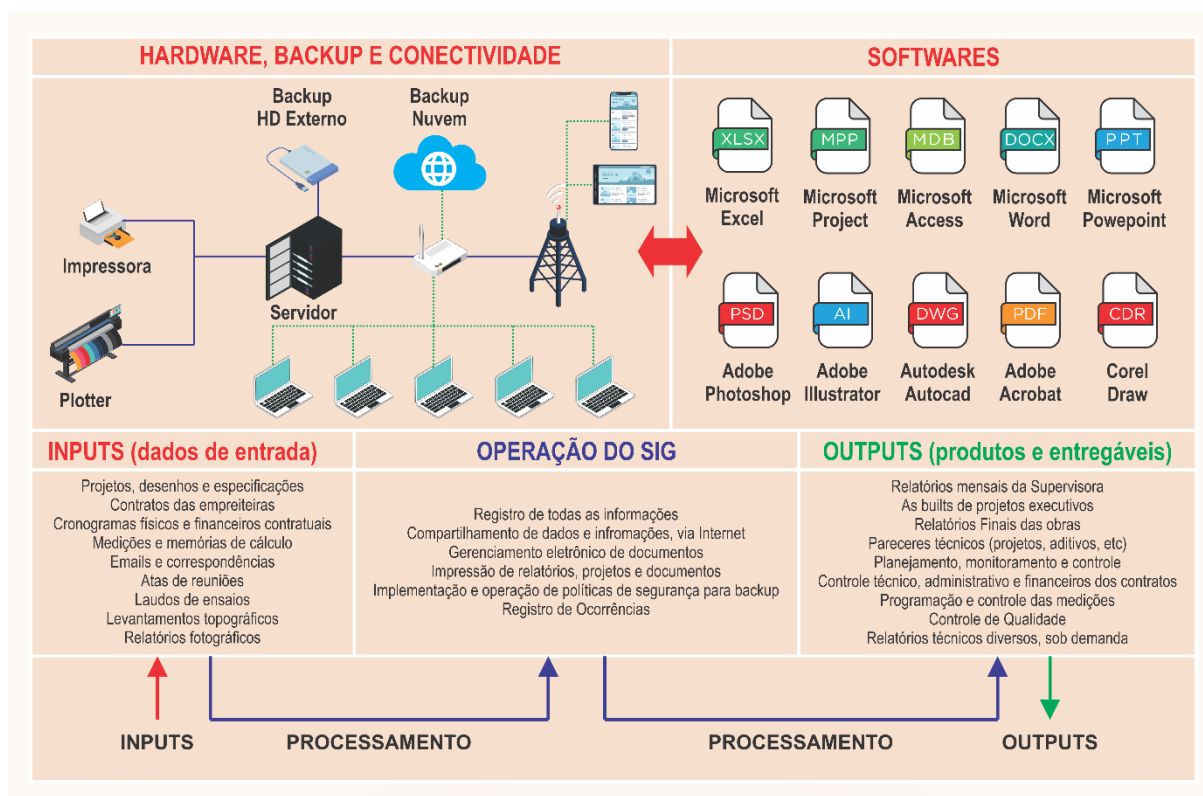
A.5. Sistemas informatizados para gestão

A PROPONENTE entende, ainda, ser de fundamental importância, devido à abrangência do escopo, a implantação de um Sistema de Informações Gerenciais - SIG que possibilite a integração do fluxo de informações, proporcionando agilidade nas informações, confiabilidade e consistência dos dados fornecidos.

A implantação de um **Sistema de Informações Gerenciais - SIG** visa prover à PROPONENTE uma ferramenta adequada para a gestão eficaz, necessária à consecução dos objetivos e metas, através da utilização de elementos de "hardware" (microcomputadores, impressoras, manutenção dos dispositivos em rede e internet) e de "software" ("Excel", "Word", "PowerPoint", "Access", "MS Project", "AutoCad", dentre outros), objetivando o registro das informações, a organização de arquivos, a emissão de documentos, a criação de um banco de dados e aplicações diversas.

Através de um sistema informações integradas para planejamento, programação e controle dos serviços e obras através do controle do contrato e das etapas de execução das obras, será possível fornecer aos níveis decisórios informações confiáveis, de forma a permitir a avaliação do andamento das ações e tomada de decisões, abrangendo os aspectos técnicos de engenharia e os contratuais, operacionais, administrativos e financeiros.

Figura 08 – Sistema de Informações Gerenciais



Fonte: produção do próprio autor

O SIG possibilitará o desenvolvimento de relatórios específicos e padronizados. Esse recurso permite atender a frequente demanda por informações específicas dos diversos organismos de alguma forma envolvidos com o empreendimento. O formato e conteúdo dos relatórios de acompanhamento das obras serão pré-definidos em conjunto com a GOINFRA permitindo a flexibilidade na apresentação das informações. Além dos relatórios de acompanhamento físico-financeiro, controle de qualidade,

gestão ambiental, pendências críticas, fotografias etc., já previstos no sistema, poderão ser emitidos relatórios de acordo com as necessidades gerenciais e/ou solicitações da GOINFRA.

Valem as seguintes diretrizes para a implantação do SIG: (i) formação da base de dados: os documentos serão cadastrados no sistema, considerada sua origem, identificação, tipo e especificidades; (ii) consultas / relatórios / acompanhamento: o sistema permitirá o acompanhamento visual dos documentos, seu progresso e comparações automáticas com revisões anteriores, bem como a otimização das consultas e recuperação de informações; (iii) controle da tramitação de documentos: o sistema possuirá ferramenta para controle de envio e recebimento de documentos entre as entidades integrantes do fluxo documental; e (iv) compatibilização do sistema: o sistema permitirá a adoção de aplicativos para todas as áreas gerenciais, incluindo planejamento e controle físico e econômico-financeiro; licitações de bens e serviços, inspeção e diligenciamento de fornecimentos; controle de contratos; controle de aporte de serviços, dentre outros.

Toda a documentação referente aos Contratos de Obras e Serviços será codificada e arquivada na forma impressa e em meio magnético, de forma possibilitar a sua consulta sempre que necessária. As documentações serão mantidas sempre atualizadas, através do registro da entrada e movimentação dos arquivos, com o suporte do Gerenciamento Eletrônico de Documentos.

O GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos) proporciona a facilidade em: gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações existentes em documentos.

Os sistemas de GED permitem aos usuários acessarem os documentos de forma ágil e segura, normalmente via Web por meio de uma intranet corporativa acessada interna ou externamente tornando esta ferramenta indispensável para sua empresa. Documentos formam a grande massa de conhecimentos de uma empresa. O GED permite preservar esse patrimônio e organizar eletronicamente a documentação, para assegurar a informação necessária, na hora exata, para a pessoa certa, lidando com qualquer tipo de documentação, controle de documentos, versão, validade e conteúdo.

Neste item A.5 a PROPONENTE apresenta uma ideia geral do funcionamento dos sistemas informatizados para a gestão de contratos e documentos, lembrando que as especificidades de cada contrato e de cada cliente é que determinam o modelo a ser implementado.

A GOINFRA, por exemplo, vem utilizando desde 2020 alguns módulos da solução SIDER, onde suporte técnico, sustentação, garantia de manutenção adaptativa e serviços de consultoria e apoio estratégico estão a cargo da empresa SOFTPLAN Planejamento e Sistemas S.A. Isto implica que, muito provavelmente, será compartilhado o acesso do SIDER com as supervisoras a serem contratadas, de modo a se ter a padronização dos documentos, dados e informações.

Os módulos SIDER licenciados pela GOINFRA e suas principais funcionalidades, conforme consta no documento “Termo de Referência”, integrante do Processo SEI nº 202000036003051, são descritos a seguir

♣ **GESTÃO DE CONTRATOS E MEDIÇÕES DE OBRAS PÚBLICAS**

- o Sistema de Custos e Orçamentos – SCO: Gerencia um banco de dados de insumos, compreendendo materiais, mão-de-obra, equipamentos e itens de transportes. Facilita e agiliza os trabalhos de elaboração de composições unitárias de serviços e orçamentos de obras rodoviárias, contemplando recursos para a composição e gerenciamento de um banco de dados de serviços de obras e elaboração dos respectivos orçamentos. A partir da Tabelas de Preços, permite elaborar orçamentos personalizados para as obras a serem licitadas ou executadas pelo Órgão.
- o Sistema de Medição de Obras Rodoviárias – SMO: Permite realizar o acompanhamento sobre as obras rodoviárias do Órgão. Permite o acompanhamento de datas e saldos contratuais; gerenciamento da planilha de serviços; controle e cálculo das medições a preços iniciais e de reajuste, além da previsão e do controle das alterações contratuais; acompanhamento de cronogramas; gerenciamento do andamento físico das obras em execução; e, emissão de atestados de capacidade técnica (certidão). É integrado ao SCO, permitindo a importação de orçamentos gerados neste sistema.
- o Sistema de Medições de Contratos de Edificações – SMC: Permite realizar o acompanhamento das obras de edificações do Órgão. Permite o acompanhamento de datas e saldos contratuais; gerenciamento da planilha de serviços; controle e cálculo das medições a preços iniciais e de reajuste, além da previsão e do controle das alterações contratuais; acompanhamento de cronogramas; gerenciamento do andamento físico das obras em execução; e, emissão de atestados de capacidade técnica (certidão). É integrado com o SCO, permitindo o cadastro das tabelas de preço.

♣ **GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIAS**

- o Sistema de Gestão de Faixa de Domínio – GFD: Apoia o controle da utilização e exploração das faixas de domínio, mediante o gerenciamento do cadastro dos elementos nela instalados e dos contratos de permissão de uso da faixa fornecidas a terceiros. Oferece recursos para a gestão das permissões de uso da faixa nas rodovias sob jurisdição do Estado, uniformizando os procedimentos para novas solicitações de instalação de elementos na faixa, bem como facilitando o controle dos processos de regularização das ocupações existentes. Com base nas informações cadastrais das ocupações, permite realizar o cálculo do valor das contrapartidas a título de permissão de uso da faixa de domínio e das taxas para vistoria e análise de projeto, bem como a emissão das guias de recolhimento com os valores correspondentes. Está integrado com o Sistema de Gestão de Receitas – REC, a partir da qual é feito o acompanhamento das receitas relacionadas à faixa de domínio.
- o Sistema de Autorização Especial de Trânsito – AET, (sistema e portal externo): Permite padronizar o processo de solicitação e atendimento de autorizações especiais de trânsito. Disponibiliza um módulo de solicitação das Autorizações Especiais de Trânsito via Internet, que permite aos requerentes, além de solicitar a autorização, realizar

consultas do andamento de sua solicitação. Auxilia no processo de validação dos trechos e rotas a percorrer, restrições de obras de arte especiais, dimensões da carga e do veículo e distribuição do peso por eixo. Calcula as taxas de utilização da via (TUV) e de escolta policial.

♣ APOIO A GESTÃO ADMINISTRATIVA

- o Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária – SGF: Possibilita o gerenciamento orçamentário e financeiro Órgão. Através de uma série de relatórios gerenciais, é possível acompanhar os montantes pagos e a dívida existente. Além disso, estão disponíveis informações sobre o orçamento, os totais empenhados, as liquidações realizadas e os saldos disponíveis. Divide-se em dois grandes módulos:
 - Gestão Orçamentária: Tem por objetivo gerenciar os montantes orçamentários destinados ao órgão, possibilitando uma complementação dos controles implementados pelo sistema corporativo de uso obrigatório pelos órgãos públicos do Estado. Permite que cada setor da GOINFRA tenha um planejamento e o controle dos recursos orçamentários associados a seus projetos e atividades, podendo cadastrar reservas para comprometê-las em licitações futuras.
 - Gestão de Título: Permite o acompanhamento dos contratos, bem como das ordens de fornecimento, gerenciando os saldos a faturar e a pagar. Além disso, possibilita a gestão dos aditivos para cada contrato, auxiliando no controle de valores e prazos. Fornece ferramentas para controle do cronograma de desembolso dos contratos, permitindo extrair relatórios com a previsão de desembolso para o mês subsequente. Permite gerenciar as faturas cadastradas para cada contrato, controlando o vencimento de cada uma delas através de relatórios elaborados com esta finalidade. Possibilita o controle dos pagamentos realizados, fornecendo informações sobre os totais pagos e a dívida existente para o Órgão.
 - Módulo de integração Sistema Financeiro e Orçamentário do Estado (SGF/SIOFI.NET) – ISS: Realiza a importação de informações e associação aos contratos cadastrados no SGF de informações da execução financeira e orçamentária (empenhos, liquidações e pagamentos) cadastradas no SIAFI.Net (sistema de gestão financeira e orçamentária do Estado de Goiás), evitando a necessidade de redigitação de dados e o uso de controles paralelos para a gestão financeira e orçamentária de contratos.

B. PROGRAMA DE TRABALHO**B.1 Planejamento das Atividades**

O bom planejamento evita frustrações para quem executa os serviços de conservação rodoviária e também para quem fiscaliza (GOINFRA e SUPERVISORA), que será intimamente afetado em caso de ruptura de uma ação mal planejada, pois contribuirá com o descrédito e a desconfiança, inclusive em outros projetos que possam ser implementados futuramente

Para obter-se uma boa organização do trabalho, resultando em eficiência e eficácia, propõe-se que os serviços objetos desta concorrência sejam desenvolvidos nas fases e atividades, conforme descrito a seguir:

- ♣ **Fase 100 – Serviços iniciais:** envolvem basicamente a obtenção de informações acerca dos projetos, das especificações a serem seguidas e das condições e obrigações dos contratos das empresas construtoras, o conhecimento do estado atual de conservação das rodovias, bem como a consolidação do plano de trabalho e mobilização da equipe;
- ♣ **Fase 200 – Atividades de supervisão e fiscalização:** compreendem a maior parte das atividades elencadas a serem desenvolvidas, as quais podem ser genericamente classificadas em controle gerencial, fiscalização, controles tecnológico e topográfico, e monitoramento ambiental e estão devidamente detalhadas nas tabelas do **item A.4**;
- ♣ **Fase 300 – Elaboração e entrega de Produtos:** consiste na elaboração de Relatórios Técnicos, conforme detalhado nas tabelas do **item PT4, subitem “c”**, durante todo o desenvolvimento dos trabalhos de supervisão das obras; e
- ♣ **Fase 400 – Gestão da Integração:** inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos para a gestão eficaz das atividades.

É importante ressaltar que a PROPONENTE supervisionará os serviços das empreiteiras de forma contínua e sistemática, buscando identificar eventuais falhas ainda no decorrer dos trabalhos e antes da entrega do produto acabado, permitindo correções de percurso.

Com isso, espera-se não apenas garantir o nível de qualidade das obras, mas também a sua execução de forma eficaz, dentro dos prazos e recursos previstos.

De maneira geral, os quatro grupos referidos compreendem todas as atividades previstas no Termo de Referência, além de outras, necessárias à manutenção da qualidade na prestação dos serviços da PROPONENTE, quais sejam:

- ♣ Reuniões de partida do contrato, para a apresentação pela Proponente de sua equipe, a absorção de todas as informações necessárias ao perfeito entendimento das obras, bem como a discussão de todos os aspectos relacionados com o início dos trabalhos, inclusive quanto às políticas, diretrizes, planos e metas a serem observados. Serão identificados os participantes externos intervenientes com os trabalhos, bem como as respectivas pessoas de contato;

- ♣ Obtenção de todos os elementos necessários ao perfeito cumprimento de suas funções, tais como contratos, cronogramas, projetos, memórias de cálculo e todas as especificações referentes às obras;
- ♣ Análise de toda a documentação técnica e legal, tais como edital de licitação para contratação das obras, o contrato, o projeto, e as normas e especificações do projeto, de modo a eliminar, antecipadamente, quaisquer dúvidas que possam vir a prejudicar a execução das obras;
- ♣ Vistoria preliminar dos locais das obras e intervenções, verificando a localização de Jazidas, área de depósito de materiais excedentes, usinas de asfalto, pedreiras, laboratórios, assim como local para implantação de escritório etc.;
- ♣ Conhecimento e verificação dos dados relativos às ocorrências de valores característicos, disponibilidade de volume, distância de transporte, esquema de segurança na exploração e no transporte, disponibilidade de licenciamento;
- ♣ Análise e atualização do Plano de Trabalho apresentado na presente Proposta, em comum acordo com a GOINFRA, propondo eventuais ajustes considerando a situação vigente das obras e outros aspectos posteriormente verificados;
- ♣ Mobilização da equipe técnica, veículos e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos;
- ♣ Análise do Plano de Gestão do Controle da Qualidade (PGCQ) apresentado pelas Empreiteiras;
- ♣ Apoio à GOINFRA na verificação de toda a documentação exigida da Empreiteira, tais como: Alvarás junto aos órgãos competentes, a matrícula específica da obra junto ao INSS, as ARTs do Responsável Técnico e do Engenheiro Preposto;
- ♣ Promoção de reuniões de trabalho periódicas com os representantes da GOINFRA e/ou com outras entidades para que sejam relatados os trabalhos realizados ou problemas surgidos, bem como as soluções adotadas ou previstas;
- ♣ Manutenção de um padrão elevado de contatos com a empreiteira, emitindo e recebendo sempre por escrito e em linguagem de fácil entendimento todas as ordens, reivindicações e demais procedimentos necessários a perfeita condução dos trabalhos;
- ♣ Fiscalização do canteiro de serviços para a manutenção da ordem e da disciplina;
- ♣ Verificação do cumprimento das obrigações constantes da Declaração de Responsabilidade Ambiental por parte da empresa contratada para execução das obras;
- ♣ Apresentação em relatórios ou memorandos específicos dos aspectos particulares ligados às obras, como eventuais alterações de trabalhos e prazos previstos, eventuais aspectos negativos na evolução das obras;

- ✿ Implantação do Plano da Qualidade do Contrato (PQC), e de um sistema interno de gestão de qualidade, que estará integrado em todas as fases das atividades a serem desenvolvidas, de forma a assegurar que os serviços sejam executados de acordo com normas, especificações e requisitos da GOINFRA, requisitos legais aplicáveis, instrumentos normativos das empresas consorciadas, Normas Técnicas e do referido Plano da Qualidade;
- ✿ Implantação de sistemas de informações e de controle de documentos, que possibilite a integração do fluxo de informações e documentos.

Todas essas atividades estarão detalhadas no Plano de Trabalho, apresentado em capítulo específico desta Proposta, devidamente integradas aos respectivos grupos de atividades a serem desenvolvidos durante a realização dos trabalhos.

A Supervisora a ser contratada tem como principal objetivo a garantia da qualidade das obras a serem executadas, de forma que sejam observados o fiel cumprimento dos projetos executivos, normas da GOINFRA, DNIT e ABNT, especificações e outros procedimentos estabelecidos pela GOINFRA e pela legislação vigente, bem como o atendimento das demais condições contratuais, relativas ao cumprimento dos cronogramas físico e financeiro das obras.

Aliado a isso, cabe ainda à supervisora dar o necessário apoio à GOINFRA com vistas à diminuição dos impactos ambientais das obras, bem como à manutenção da segurança durante a execução das mesmas e ao cumprimento de outras determinações do Órgão.

Para atingir seus objetivos, compete à supervisora atuar junto às empreiteiras no sentido de aprimoramento da qualidade técnica de execução em consonância com a manutenção dos prazos e dos custos de cada empreendimento rodoviário supervisionado, além de buscar melhorias dos procedimentos internos das mesmas, principalmente no que diz respeito à organização geral das obras, à competência das equipes das diferentes frentes de serviço, aos equipamentos e usinas utilizadas, ao monitoramento para detecção de desvios qualitativos, quantitativos e de prazos.

As atribuições da Supervisora dar-se-ão nos campos de atividades técnicas e administrativas, através do acompanhamento e fiscalização de todas as etapas dos diversos serviços envolvidos; no assessoramento técnico na solução dos diversos problemas oriundos da execução das obras, da elaboração de medições e execução de apontamentos para apuração das quantidades físicas dos serviços realizados; do controle gerencial das obras através da elaboração de relatórios técnicos e descritivos das atividades periódicas desenvolvidas durante a implantação das obras; e ao final das mesmas, contendo a compilação dos ensaios tecnológicos pertinentes, liberações, "as built" e controles efetuados.

As atribuições e obrigações específicas a serem observadas pelas equipes da Supervisora, necessárias para o cumprimento do contrato, estão sintetizadas através das atividades explicitadas nos Termos de Referência do Edital, podendo-se dizer que, de uma forma geral, são atribuições da Supervisora as seguintes atividades básicas de supervisão técnica das obras:

- ✿ **Esclarecimentos às Construtoras:** Sempre que julgar necessário ou quando solicitado, a equipe da Supervisora prestará esclarecimentos às empresas construtoras sobre todos os detalhes do projeto, de modo a evitar dúvidas ou

interpretações erradas que possam causar reflexos negativos nas obras e garantir o cumprimento das determinações contidas nos projetos;

- ♣ **Assessoramento Técnico das Obras:** Eventuais problemas construtivos que surgirem no decorrer das obras serão devidamente avaliados pela equipe da Supervisora de forma que sejam apresentadas proposições 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;
- ♣ **Acompanhamento da Execução das Obras:** A equipe da Supervisora fará o acompanhamento da execução de cada etapa de obra, fiscalizando a execução dos serviços, a exploração de jazidas (solos, pedreira e areia) e a produção e aplicação do pavimento, fazendo anotações sobre a origem e o destino dos materiais transportados, visando a apuração das distâncias de transporte. Será dada atenção à verificação das condições de adequação dos materiais aplicados em todas as etapas de execução dos serviços, à avaliação dos processos executivos adotados e das condições dos equipamentos empregados;
- ♣ **Controle Tecnológico e de Qualidade:** Serão realizados os ensaios e testes necessários ao controle tecnológico em todas as fases da obra e serviços executados, através de laboratório próprio, devidamente certificado e aprovado pela GOINFRA instalado na região das obras especificamente para esse fim, com condição de realizar ensaios de solo, asfalto, concreto, misturas betuminosas, solo brita cimento, solo cimento, agregados, cimento etc., e ainda contar com um laboratório volante para atender aos ensaios específicos de campo;
- ♣ **Levantamentos Topográficos:** A Supervisora, através de sua equipe de topografia, executará os serviços topográficos necessários para verificação do fiel cumprimento do projeto, controle e medições de todas as fases das obras e dos serviços executados, bem como elaboração do “As Built”;
- ♣ **Medições dos serviços:** Serão efetuadas as medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, acompanhadas de um resumo dos ensaios de controle tecnológico, medições essas que deverão ser assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização da GOINFRA;
- ♣ **Elaboração de Relatórios:** Serão elaborados Relatórios Mensais contendo informações diversas sobre o andamento das obras, o controle físico e financeiro dos contratos das empreiteiras e da Supervisora e sobre os fatos ocorridos no período de referência de cada um destes relatórios acompanhados de descrição de eventuais problemas ocorridos, as consequências destes problemas para o empreendimento e as soluções adotadas para saná-los. Ao fim de cada obra será elaborado e apresentado o Relatório Final acompanhado do Projeto “As Built”.

Para atender às premissas estabelecidas no Edital, a Supervisora assumirá diversas responsabilidades abrangendo aspectos técnicos e aspectos administrativos. Desta forma, no desempenho de suas atribuições a Supervisora será responsável por:

- ♣ Desenvolver todas as atividades necessárias à garantia da qualidade de execução do empreendimento.
- ♣ Assumir a respectiva responsabilidade técnica em qualquer circunstância pelo apoio à fiscalização das obras e pelos serviços a serem supervisionados.
- ♣ Exigir e acompanhar o fiel cumprimento dos projetos executivos, bem como pela análise e eventual necessidade de suas alterações, devendo submetê-la à prévia aprovação da GOINFRA.
- ♣ Analisar a competência e a suficiência dos recursos humanos mobilizados pelo(s) Construtor(es), da qualidade dos materiais empregados, equipamentos, demais insumos e, no produto final, por meio da verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos nos projetos executivos e nas especificações técnicas da GOINFRA, de forma a garantir a qualidade do empreendimento.
- ♣ Executar ações necessárias para garantir a qualidade das obras, assim como aquelas para a constatação dos resultados de qualidade alcançados, realizadas por meio de recursos tecnológicos e outros que se façam necessários para essa cabal constatação.
- ♣ Garantir a qualidade de eventuais trabalhos já realizados pelo(s) Construtor(es) contratado(s), mesmo antes do início dos serviços de supervisão, devendo para isto realizar todos os procedimentos técnicos, testes e verificações necessários a atestar a conformidade dos trabalhos executados, em cotejo com os projetos executivos, normas e especificações técnicas preconizadas e particularizadas pela GOINFRA para cada intervenção rodoviária a ser supervisionada e emitir relatório técnico conclusivo referente ao período. Deverá também apresentar diagnóstico da situação de momento relativo aos prazos, valores realizados, saldo(s) contratual(is), necessidades de serviços extraordinários e acréscimos de valores, isto é, a correlação entre os cronogramas físico e financeiro.

B.2 Organização para a execução dos trabalhos

Os serviços objeto da presente licitação consistem essencialmente na supervisão de obras, de forma a garantir o fiel cumprimento dos projetos de engenharia, normas e especificações, bem como o respeito ao cronograma e às demais condições contratuais. O conjunto desses fatores deverá assegurar que as obras atendam à funcionalidade pretendida e aos padrões de qualidade exigidos.

Cuidados especiais deverão ser tomados para garantir que os impactos sobre o meio ambiente devem ser mínimos e as obras executadas sob condições de segurança adequadas, tanto do ponto de vista dos operários quanto dos usuários das rodovias.

Neste ponto é importante esclarecer que a PROPONENTE tem plena ciência de que as medições e os respectivos valores a elas associados estão diretamente vinculados à entrega de “produtos”. No entanto, para a coleta e análise de dados técnicos para elaboração dos relatórios há que se contar com ferramentas adequadas, como o SIG e o GED anteriormente citados, que as empresas que compõem o CONSÓRCIO já têm instalados em suas bases e utilizam corriqueiramente para a gestão de seus contratos.

Os custos referentes à equipe, equipamentos e demais recursos necessários à execução das “atividades acessórias”, mas, a nosso ver, indispensáveis à obtenção dos “produtos”, já estão contemplados na Proposta Financeira da PROPONENTE.



O Termo de Referência que deverá ser um anexo ao contrato a ser celebrado com a GOINFRA, já detalha e quantifica todos os produtos que pretende receber da futura Supervisora, não cabendo nesta proposta técnica quaisquer acréscimos, produtos ou atividade que não estejam previstos. No entanto, a PROPONENTE entende ser necessário o detalhamento da **Fase 400 – Gestão da Integração**, ressaltando que as atividades e tarefas atreladas à esta fase não irão gerar quaisquer custos ou obrigações da GOINFRA para com a PROPONENTE.

Tratam-se, tão somente, de procedimentos estratégicos com os quais as empresas que compõem o CONSÓRCIO da PROPONENTE já implementados e com um bom grau de maturidade.

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento da integração do projeto inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos de gerenciamento.

O gerente do projeto, que é o Coordenador Geral da SUPERVISORA, age como integrador dos processos e das pessoas. O gerenciamento da integração define onde e quando concentrar recursos e esforço, tratando problemas antes de se tornarem críticos e coordenando o trabalho visando sempre o sucesso do projeto. Alguns aspectos a serem considerados:

- ♣ Os processos de controle de mudanças estão alinhados com as diretrizes de controle de mudanças?
- ♣ As metas e os objetivos do projeto estão evidenciados no plano do projeto?
- ♣ Avaliar de maneira integrada qualquer necessidade de replanejamento.

Usar o plano de gerenciamento das comunicações para garantir informações disponíveis para as áreas necessárias.

Ainda de acordo com o PMBOK®, o gerenciamento da integração está presente em todos os grupos de processos, e é importante levar em consideração os 6 fatores de restrições conflitantes do projeto, pois se um destes itens mudarem, um ou mais fatores sofrerão impactos:

- ♣ Escopo;
- ♣ Qualidade;
- ♣ Orçamento (custos);
- ♣ Cronograma (tempo);
- ♣ Recursos; e
- ♣ Riscos.

As atividades previstas neste módulo estão presentes em todo o ciclo de desenvolvimento do projeto, conforme se verifica na tabela a seguir apresentada.

Tabela 06 – Ciclo de execução de um projeto

Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Desenvolver o Termo de Abertura	Desenvolver o Plano de Gerenciamento	Orientar e gerenciar o trabalho	Monitorar e controlar o trabalho	Encerrar o projeto ou fase
			Realizar o Controle Integrado de Mudanças	

B.2.1. ATIVIDADE 401 – TERMO DE ABERTURA

É o processo de desenvolver um documento que formalmente autoriza a existência de um projeto e dá ao gerente do projeto (Coordenador da SUPERVISORA) a autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto.

Normalmente as informações vem de um business case, contrato com um cliente ou uma declaração de trabalho. Com isto, é necessário fazer um planejamento de alto nível com as seguintes informações: (i) Propósitos e objetivos; (ii) Principais entregas; (iii) Restrições (custos, prazos, etc); e (iv) Gerente de projeto responsável.

O Termo de Abertura do Projeto é um documento simplificado e pequeno. Fornece uma visão geral do projeto, com algumas informações, mas não se restringindo a estas, como: (i) Nome do gerente do projeto; (ii) Sinopse (porquê, o quê, quando e quanto); (iii) Necessidade empresarial; (iv) Descrição do produto e entregas; (v) Normas e procedimentos de gerenciamento de projetos a serem utilizados; (vi) Premissas; (vii) Restrições; (viii) Riscos; (ix) Comunicação; (x) Recursos; (xi) Critérios de aceitação do cliente; (xii) Como será feito o gerenciamento de mudanças; (xiii) Outras informações relevantes para o projeto; e (xiv) Assinatura de aprovação do TAP do cliente e a do gerente de projeto designado.

B.2.2. ATIVIDADE 4.02 – PLANO DE GERENCIAMENTO

É o processo de definir, preparar e coordenar todos os planos auxiliares e integrá-los a um plano de gerenciamento de projeto abrangente. O principal benefício desta atividade é obter um documento central que define a base de todo trabalho do projeto. Este processo estabelece orientações iniciais para as demais áreas de conhecimento.

O plano de gerenciamento do projeto (ou plano do projeto) é o documento que descreve como o projeto será executado, monitorado e controlado. Ele integra e consolida todos os planos de gerenciamento auxiliares e linhas de base dos processos de planejamento. Cabe destacar algumas das principais características deste documento:

- ♣ O ciclo de vida selecionado para o projeto e os processos que serão aplicados a cada fase;
- ♣ Descrições das ferramentas e técnicas a serem usadas para efetuar aqueles processos;
- ♣ Descrição de como o trabalho será executado para alcançar os objetivos do projeto

- ✿ Elaborado de forma iterativa/proGRESSIVAMENTE, ou seja, ele vai sendo elaborado/modificado ao longo do projeto;
- ✿ Convém ser aprovado pelo patrocinador e partes interessadas chave;
- ✿ A partir do momento que esse documento seja aprovado, quaisquer mudanças deverão requerer formalmente a mudança através do processo, deve realizar o controle integrado de mudanças;
- ✿ Deve ser distribuído conforme o que foi definido no plano de gerenciamento de comunicações;
- ✿ Após a aprovação deste plano, é uma boa prática fazer uma reunião de kick off e apresentar como o projeto será executado.

B.2.3. ATIVIDADE 403 – ORIENTAÇÃO E GERENCIAMENTO DA EXECUÇÃO

É o processo de liderança e realização do trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto e implementação das mudanças aprovadas para atingir os objetivos do mesmo. O principal benefício deste processo é o fornecimento do gerenciamento geral do trabalho do projeto. É aqui que todos os processos do grupo de processos de execução serão integrados.

- ✿ Solicitações de mudança: Essas solicitações documentadas servem para alterar algo que foi planejado, podendo afetar o Plano de Gerenciamento do Projeto, Linha de Base, Documentos do Projeto, etc. As mudanças podem ser ajustes nos planos com ações corretivas, preventivas ou reparos de defeitos.
- ✿ Atualizações: Atualizações no plano de gerenciamento do projeto. Os elementos do plano de gerenciamento do projeto que podem ser atualizados incluem, mas não estão limitados, a: Plano de gerenciamento do escopo; Plano de gerenciamento do cronograma; Plano de gerenciamento dos custos; Plano de gerenciamento da qualidade; Linhas de base do projeto; etc.
- ✿ Atualizações nos documentos do projeto: Os documentos do projeto que podem ser atualizados incluem, mas não estão limitados, a: Documentação dos requisitos; Registros do projeto (questões, premissas, etc.); Registro dos riscos; e Registro das partes interessadas.

B.2.4. ATIVIDADE 404 – MONITORAMENTO E CONTROLE

Esta é uma atividade de acompanhamento, análise e registro do processo para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto. O principal benefício desta atividade é permitir que as partes interessadas entendam a situação atual do projeto, os passos tomados, e as previsões do orçamento, cronograma e escopo.

A atividade anteriormente descrita implementa mudanças e gera dados de desempenho e emite solicitações de mudança. Esses dados de desempenho serão analisados no contexto pelos processos de controle, gerando assim as informações de desempenho. O monitoramento irá interpretar as informações de desempenho e solicitar mudanças, se necessárias e o controle irá revisar, analisar, aprovar e coordenar as mudanças em si.

- ✿ Monitoramento: Inclui a coleta das informações do desempenho, medição, avaliação das medições e tendências para efetuar melhorias no projeto.

- ♣ **Controlar:** Inclui a recomendação de ações corretivas ou preventivas ou o replanejamento e acompanhamento dos planos de ação para definir se as ações tomadas resolveram a questão de desempenho.

Esta atividade contempla também a elaboração de relatórios de desempenho do trabalho que tem por finalidade documentar as informações sobre o desempenho do trabalho (andamento, atualizações, recomendações) para servir como base para tomada de decisão, ações e conscientização.

B.2.5. ATIVIDADE 405 – CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

Esta atividade consiste em revisar todas as solicitações de mudança, aprovar as mudanças e gerenciar as mudanças sendo feitas nas entregas, ativos de processos organizacionais, documentos do projeto e no plano de gerenciamento do projeto. Ia revisa todas as solicitações de mudança ou modificações nos documentos do projeto, entregas, linhas de base ou no plano de gerenciamento do projeto, e aprova ou rejeita as mudanças.

O principal benefício deste processo é permitir que as mudanças documentadas no âmbito do projeto sejam consideradas de forma integrada, reduzindo os riscos do projeto que frequentemente resultam das mudanças feitas sem levar em consideração os objetivos ou planos gerais do projeto.

Esta atividade é conduzida do início ao término do projeto, e é de responsabilidade final do gerente de projetos. Toda e qualquer mudança pode ser feita verbalmente, mas não é recomendado. O ideal seria utilizar um documento/formulário com as informações de solicitação de mudança.

Todas as requisições de mudança documentadas precisam ser aprovadas ou rejeitadas por uma pessoa responsável, geralmente o cliente ou o gerente do projeto. O Sistema de Gerenciamento da Configuração é um subsistema do sistema de gerenciamento de projetos global, composto por ferramentas, processo e procedimentos para lidar com a configuração do produto e do projeto. Ele gerencia ativos do projeto físicos e intangíveis (inventário de itens do produto, especificações do produto, políticas, processos, procedimentos, mudanças aprovadas e linhas de base).

B.2.6. ATIVIDADE 406 – ENCERRAMENTO

É o processo de finalização de todas as atividades de todos os Grupos de Processos de Gerenciamento do Projeto para encerrar formalmente o projeto. O principal benefício deste processo é o fornecimento de lições aprendidas, o encerramento formal do trabalho do projeto e a liberação dos recursos organizacionais para utilização em novos empreendimentos. Este processo é necessário mesmo que o projeto ou fase seja cancelado ou encerrado antes do planejado.

CONSÓRCIO SUPERVISOR-EBE



Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes



C) EQUIPE TÉCNICA



RELAÇÃO E VINCULAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nº DE ORDEM	NOME	ÁREA TÉCNICA PROPOSTA		CÓDIGOS		
		FUNÇÃO (I)	NÍVEL (II)	VINCULAÇÃO (III)	REGIME (IV)	IND. (V)
01	Jeronymo Pacheco Pereira	Coordenador Geral	P0	2	2	*
02	Luiz Manoel Figueiredo Guimarães	Engenheiro Sênior (Obra de Arte Especial - OAE)	P1	6	2	*
03	Carlos Fernando Vasconcellos Ribeiro Cavalcanti Albuquerque	Engenheiro Sênior (Terraplenagem e Pavimentação/ Duplicação)	P1	6	2	*
04	Sérgio Gadelha Pinheiro	Engenheiro Sênior (Restauração Rodoviária)	P1	6	2	*

DATA : 14/03/2023 EMPRESA: CONSÓRCIO SUPERVISOR EBE IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL LEGAL

OBSERVAÇÃO:

ÁREA TÉCNICA PROPOSTA - (I)(II) FUNÇÃO / NÍVEL:

CONSULTOR /C

COORDENADOR- SUPERVISOR/P0

ENGENHEIRO SÊNIOR/P1

ENGENHEIRO RESIDENTE/P2

MEMBRO DE EQUIPE SÊNIOR/P3

MEMBRO DE EQUIPE JÚNIOR, ENGENHEIRO AUXILIAR/P4

CÓDIGOS:

VINCULAÇÃO (III)

1-ACIONISTA

2-SÓCIO

3- EMPREGADO CLT

4- AUTÔNOMO

5- COMPROMISSO FUTURO

6-DIRETOR - CONTRATO CIVIL

REGIME(IV)

1-TEMPO INTEGRAL COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

2-TEMPO INTEGRAL

3-TEMPO PARCIAL

4-OUTROS (ESPECIFICAR)

Jeronymo Pacheco Pereira
Engenheiro Civil
CREA/RJ nº 35.046/D
Representante legal

(V) INDICAR MEDIANTE ASTERISCO OS
PROFISSIONAIS QUE SERÃO PONTUADOS



QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL - ANEXO IV - QUADRO 01

Nome do Profissional: Jeronymo Pacheco Pereira

Formação Acadêmica: Engenharia civil

Categoria Profissional pretendida: Engenheiro Sênior Coordenador Geral

Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição dos Serviços	Contratante	Atividade: Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	EXTENSÃO (km)	PERÍODO		TEMPO TOTAL (anos)	PÁGINA
					INICIO	FIM		
20120000055	Responsabilidade Técnica e Coordenação Geral pelos serviços de Supervisão das obras rodoviárias de restauração com detalhamento dos projetos de reabilitação ambiental e segurança de trânsito na rodovia BR-101/BA, trecho: Divisa SE/BA - Divisa BA/SE, subtrecho: Governador Mangabeira - Gandú, segmento: km 207,50 ao km 365,40. Ext. total 157,9 km.	DNIT	S, F, G	157,90	01/09/1998	01/11/2006	8,29	279 a 283
2620160010701	Responsabilidade Técnica e Coordenação Geral pelos serviços de Supervisão das obras de duplicação e restauração da rodovia Euclides da Cunha - SP-320, entre os municípios de Mirassol e Rubinéia; incluindo a duplicação de trecho da rodovia SP-461 e restauração de trecho da rodovia SP-543.	DNIT	S, F, G	191,00	02/10/2010	01/09/2013		329 a 337
1420170000281	Supervisão das obras de restauração, duplicação e melhoramentos na rodovia BR-050/MG, segmento do km 0,0 ao km 47,0, inclusive implantação de obras de arte especiais numa extensão aproximada de 6.000,00 metros.	DNIT	S, F, G	47,00	18/10/2010	31/03/2015	4,51	284 a 313
50.262/2013	Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para as Obras de Restauração das Rodovias BR-020-316/PI - CREAMA 2ª ETAPA Inclusive Obras de Arte Especiais.	DNIT	S, F, G	502,30	18/05/2009	18/10/2010	1,44	314 a 320
146915-2012	Elaboração do projeto de adequação, duplicação, melhoramentos e restauração na rodovia BR-050/MG, trecho: Divisa GO/MG - Divisa MG/SP, segmento km 0,00 ao km 47,00 para o DNIT, inclusive projetos de OAs.	DNIT	S, F, G	47,00	02/11/2006	01/01/2010	3,21	321 a 328

Total (anos)

17,45

DATA: 11/06/2024

Nome do Informante: Jeronymo Pacheco Pereira

Qualificação: Representante Legal

Assinatura:

Jeronymo Pacheco Pereira
Engenheiro Civil
CREA 35.046/D-RJ
CPF nº 337.788.337-15
CONSÓRCIO CONSULTOR EBE
Representante Legal do Consórcio



QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL - ANEXO IV - QUADRO 01

Nome do Profissional: Luiz Manoel Figueiredo Guimarães

Formação Acadêmica: Engenharia civil

Categoria Profissional pretendida: Engenheiro Sênior Obras de Arte Especial

Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição dos Serviços	Contratante	Atividade: Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	EXTENSÃO (km)	PERÍODO		TEMPO TOTAL (anos)	PÁGINA
					INICIO	FIM		
8040/2010	Responsável técnico pelos Serviços de supervisão e controle das obras de empreitadas eventuais alterações e ou complementação ao projeto das obras na rodovia BR393/RJ, trecho entroncamento, BR040-Contorno de Três Rios, subtrecho: Moura Brasil-Trevo da Boa União.	DER/SP	S, F, G		25/10/1986	10/01/1989	2,24	351 a 352
7186/2010	Responsável técnico pelos serviços de assessoramento ao DNER na Supervisão da CONGER (Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora- Rio) pela iniciativa privada da Rodovia BR040/RJ no âmbito da unidade de Três Rios (Residência R.7/4), subtrecho km O (RJ) ao km 64 (RJ).	DNIT	S, F, G	64,00	04/04/1997	22/10/2000	3,60	349 a 350
2620150006105	Responsável Técnico pelos Serviços técnicos especializados de engenharia consultiva para apoio as atividades de competência legal da ARTESP quanto a Fiscalização da Ampliação Principal do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas.	ARTESP	S, F, G		29/06/2012	28/03/2015	2,78	338 a 348
8982/2010	serviços de Projetos e Fiscalização da obra de construção de uma ponte de concreto armado, sobre Rio Imbé, e de pavimentação em paralelepípedos, em rua de acesso, bairro da Represa, área urbana do 1º distrito, " município de Trajano de Moraes - RJ.	PREF. TRAJANO MORAES/RJ	S, F, G		07/03/2002	07/06/2002	0,26	
FL-12090	Engenheiro I, Assistente Técnico II e Diretor Técnico de Divisão do DER/SP Coordenação, Gerenciamento e Fiscalização elaboração de anteprojetos, projetos executivos e fiscalização de obras de infraestrutura rodoviária. (04/01/1995 a 01/02/1996);	DER/SP	S, F, G		04/01/1995	01/02/1996	1,09	353 a 356
FL-14365	Responsável Técnico por Execução de Obra na área da Engenharia Civil - Obras e Serviços de Duplicação e Pavimentação do Prolongamento da Estrada SP-097 (Avenida Ipanema), em Sorocaba, com extensão de 5.020 metros.	DER/SP	S, F, G	5,00	15/09/1992	15/05/1993	0,67	357 a 360
Total (anos)							10,65	

DATA: 11/06/2024

Nome do Informante: Jeronymo Pacheco Pereira

Qualificação: Representante Legal

Assinatura:

Jeronymo Pacheco Pereira
Engenheiro Civil
CREA 35.046/D-RJ
CPF nº 337.788.337-15
CONSÓRCIO CONSULTOR EBE
Representante Legal do Consórcio



QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL - ANEXO IV - QUADRO 01

Nome do Profissional: Carlos Fernando Vasconcellos Ribeiro Cavalcanti Albuquerque

Formação Acadêmica: Engenharia civil

Categoria Profissional pretendida: Engenheiro Sênior - Terraplenagem / Pavimentação (Restauração / duplicação)

Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição dos Serviços	Contratante	Atividade: Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	EXTENSÃO (km)	PERÍODO		TEMPO TOTAL (anos)	PÁGINA
					INICIO	FIM		
1236/2020	Resp. Técnico pela Supervisão das obras de melhoramentos e implantação da interseção em 2 níveis ao bairro cidade Pomar, km 259 da BR-101/ES.	DNIT	S, F, G		01/06/2010	01/06/2011	1,01	648 a 650
247/2018	Resp. Técnico pela Supervisão das obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - SRO-4, inclusive revisão de projetos em fase de obras.	DER/ES	S, F, G		18/09/2015	31/08/2017	1,98	361 a 383
266/2018	Resp. Técnico pela Supervisão das obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - SRO-3/4, inclusive revisão de projetos em fase de obras. Contrato PRES III 50/2014	DER/ES	S, F, G		01/04/2014	01/09/2015	1,44	384 a 406
360/2020	Resp. Técnico pela Supervisão e apoio à fiscalização técnica, ambiental e de regularidade trabalhista, fiscal e previdenciária das obras rodoviárias de implantação e pavimentação, restauração, duplicação, OAEs, e serviços de conservação rodoviária executados na área de Jurisdição da SRO-2 - DER/ES, inclusive revisão e projetos em fase de obras. CAT-360/2020.	DER/ES	S, F, G		17/07/2017	30/11/2019	2,41	407 a 503
375/2023	Resp. Técnico pela supervisão e apoio à fiscalização técnica, ambiental e de regularidade trabalhista das obras rodoviárias executadas na área da SR-1, do DER/ES, inclusive revisão dos projetos executivos. UGEM/DER/ES	DER/ES	S, F, G		01/12/2019	01/03/2020	0,25	504 a 573
1420180005971	Resp. Técnico pela fiscalização das obras e revisão dos projetos de reforma e modernização do Estádio Gov. Magalhães Pinto "Mineirão", inclusive projeto e fiscalização das obras de recuperação e melhoramentos dos acessos ao estádio, com ext. de aprox. 25 km.	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	S, F, G		01/11/2011	01/07/2013	1,69	586 a 645
983/2022	Engenheiro Resp. Tec. E Coordenador Geral na elaboração dos estudos e projetos para obtenção das quantidades para a futura consecução das obras de ampliação das rodovias que integram o lote denominado RSC 287 (trecho entre Tabai/RS e Santa Maria/RS e vias da região) CAT-983/2022.	ECOVIAS	S, F, G		21/10/2020	31/03/2021	0,45	574 a 579
985/2022	Engenheiro Resp. Tec. E Coordenador Geral NA Elaboração dos estudos e projetos necessários a implantação das obras de ampliação principal e demais ampliações e melhorias na Rodovia BR-153 (Rodovia Transbrasilândia) (CAT-985/2022)	ECOVIAS	S, F, G	5,00	31/03/2020	30/06/2021	1,27	580 a 585
Total (anos)							10,49	

DATA: 11/06/2024

Nome do Informante: Jeronymo Pacheco Pereira

Qualificação: Representante Legal

Assinatura:

Jeronymo Pacheco Pereira

Engenheiro Civil

CREA 35.046/D-RJ

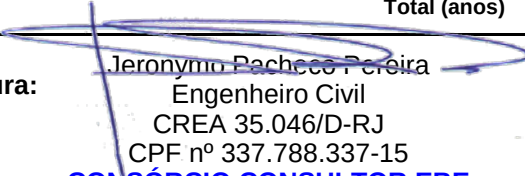
CPF nº 337.788.337-15

CONSÓRCIO CONSULTOR EBE

Representante Legal do Consórcio

- 71/705 -



QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL - ANEXO IV - QUADRO 01								
Nome do Profissional: Sérgio Gadelha Pinheiro								
Formação Acadêmica: Engenharia civil								
Categoria Profissional pretendida: Engenheiro Sênior - Restauração rodoviária								
Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição dos Serviços	Contratante	Atividade: Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	EXTENSÃO (km)	PERÍODO		TEMPO TOTAL (anos)	PÁGINA
					INICIO	FIM		
07673/97	Resp. Técnico pela Supervisão das obras de melhoramentos e restauração da rodovia BR-101/RJ, segmento km 260,0 ao km 282,0.	DNIT	S, F, G		01/08/1986	30/11/1987	1,35	677 a 695
17323/2004	Resp. Técnico pela Supervisão das obras de conservação na rodovia BR-101/RJ, segmento km 114,2,0 ao km 152,6.	DNIT	S, F, G		25/12/2000	23/11/2004	3,97	969 a 703
720210000896	Resp. Técnico pelos Serviços Especializados de Apoio e Assessoramento Técnico à DIR/DNIT, no Planejamento e Gerenciamento da Execução do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas e Contêntores - PROARTE, para o atendimento de malha viária em extensão total de 56.2814,24 km. Consórcio PROARTE: ENGEMAP / IGUATEMI.	DNIT	S, F, G		02/01/2018	11/11/2022	4,93	651 a 676
Total (anos)							10,25	
DATA: 11/06/2024 Nome do Informante: Jeronymo Pacheco Pereira Qualificação: Representante Legal			Assinatura:  Jeronymo Pacheco Pereira Engenheiro Civil CREA 35.046/D-RJ CPF nº 337.788.337-15 CONSÓRCIO CONSULTOR EBE Representante Legal do Consórcio					



EXPERIÊNCIA DA EMPRESA - ANEXO IV- QUADRO 2										
Nome da Consultora: CONSÓRCIO SUPERVISOR EBE	Edital: CE-16/2024								Folha:	
Descrição dos Serviços	Participação: Individual (I) Consórcio (C)	Localização País - Estado	Contratante	EXTENSÃO (km)	VALOR (R\$) [*]	CAT/ATESTADO	PERÍODO		TEMPO TOTAL (anos)	PÁGINA
							INICIO	FIM		
Supervisão das obras rodoviárias de restauração com detalhamento dos projetos de reabilitação ambiental e segurança de trânsito na rodovia BR-101/BA, trecho: Divisa SE/BA - Divisa BA/SE, subtrecho: Governador Mangabeira - Gandú, segmento: km 207,50 ao km 365,40. Ext. total 157,9 km. R\$ 1.362.753,25	I	Brasil / BA	DNIT	157,90	396.020.987,63	20120000055	01/09/1998	01/11/2006	8,29	279 a 283
Supervisão e Acompanhamento da Execução de Obras na área de Abrangência da UL de Gurupi/TO nas Rodovias BR - 153/TO e BR - 242/TO, inclusive 5.026,00 metros de OAEs.. R\$ 6.314.619,86	I	Brasil / TO	DNIT	289,00	724.826.253,48	449138/2018	26/06/2013	22/07/2018	5,14	132 a 160
Supervisão das obras de restauração, duplicação e melhoramentos na rodovia BR-050/MG, segmento do km 0,0 ao km 47,0, inclusive implantação de obras de arte especiais numa extensão aproximada de 6.000,00 metros. R\$ 6.111.231, 46	I	Brasil / MG	DNIT	47,00	117.878.318,04	1420170000281	18/10/2010	31/03/2015	4,51	284 a 313
Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para as Obras de Restauração das Rodovias BR-020-316/PI - CREAMA 2ªETAPA Inclusive Obras de Arte Especiais. R\$ 6.900.208,11	I	Brasil / PI	DNIT	502,30	643.133.859,35	50.262/2013	18/05/2009	21/01/2011	1,70	314 a 320
Elaboração do projeto de adequação, duplicação, melhoramentos e restauração na rodovia BR-050/MG, trecho: Divisa GO/MG - Divisa MG/SP, segmento km 0,00 ao km 47,00 para o DNIT, inclusive projetos de OAEs.	I	Brasil / MG	DNIT	47,00	60.177.765,06	146915-2012	01/01/2002	01/01/2010	8,12	321 a 328
Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimento- CGPLAN/DPP/DNIT, na reestruturação e fortalecimento da gerencia de pavimentos abrangendo: I) implantação de um sistema de gerencia de pavimentos-SGP- Integrado ao modelo de padrões de desempenho HDM-4 e as soluções de geoprocessamento via WEB; II) implantação de modelo gerencia nas ações que envolvem planejamento estratégico de programas rodoviários e planejamento operacional para a realização das atividades referentes aos estudos preliminares na fase de estudos e projetos rodoviários e III) Realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de Ortofotos e restituição fotogramétrica para a composição de estudos preliminares em uma extensão de 7.478,00 km lineares em rodovias federais. R\$ 36.668.993,78 (ENGEMAP: 35%)	C 35,00%	Brasil / BR	DNIT	7478,00	6.564.317.485,24	2620150007146	18/07/2012	13/08/2013	1,09	161 a 188

Serviços Especializados de Apoio e Assessoramento Técnico à DIR/DNIT, no Planejamento e Gerenciamento da Execução do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas e Contenções - PROARTE, para o atendimento de malha viária em extensão total de 56.2814,24 km. Consórcio PROARTE: ENGEMAP / IGUATEMI. R\$ 14.300.300,00	C	50,00%	Brasil / BR	DNIT		0,00	720190000520	28/12/2017	27/12/2020	3,04	189 a 227
[*] Valor do investimento convertido conforme Tabela 2- Custo por km previsto de obras para o Plano GOINFRA 2023/2026 disponibilizada. DATA: 11/06/2024 Nome do Informante: Jeronymo Pacheco Pereira Qualificação: Representante Legal Assinatura: Jeronymo Pacheco Pereira Engenheiro Civil CREA 35.046/D-RJ CPF nº 337.788.337-15 CONSÓRCIO CONSULTOR EBE Representante Legal do Consórcio											



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

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

39357/2024

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2024

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

DADOS DO REGISTRO

Registro: 1990201037
Razão Social: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 00.604.322/0001-40
Data Registro: 28/01/1991
Endereço: AVENIDA MARECHAL FLORIANO 199 GRP 502 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ , CEP: 20080-005

RAMOS ATIVIDADE :

105-0 OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

CAPITAL SOCIAL:

R\$ 4.000.000,00 (MATRIZ)

CLASSE:

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

RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S):

JAQUELINE DE OLIVEIRA ABI-CHAHIN

Carteira Nº RJ-881008304/D

Expedida em: 22/03/1990 pelo Crea-RJ

RNP: 2001615434

Registro: 1988100830 expedido em 15/03/1988

TÍTULO: ENGENHEIRA CIVIL

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

Inclusão como QT: 08/11/2019

Inclusão como RT: 08/11/2019

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

JERONYMO PACHECO PEREIRA

Carteira Nº RJ-35046/D

Expedida em: 05/12/1994 pelo Crea-RJ

RNP: 2001615752

Registro: 1977103902 expedido em 21/07/1977

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: DEC 23569/33 - ART 28(BCDEFHIJK)

DEC 23569/33 - ART 29(TDS.ALINEAS)

DEC 23569/33 - ART 28(A EXC T GEOD)

DEC 23569/33 - ART 28(G EXC AEROP)

Inclusão como QT: 28/01/1991

Inclusão como RT: 28/01/1991

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

FINALIDADE DA CERTIDÃO: Arquivo



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

CREA-RJ

Página: 2/2
Data: 15/03/2024

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

39357/2024

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2024

(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 39357/2024)

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica nº 39357/2024

Emitida às: 15/03/2024 08:22 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.03516417914681058

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

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

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

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

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

Válida em todo território nacional.

Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Espírito Santo - CREA-ES, certifica que tanto a empresa abaixo quanto seu(s) responsável(s) técnico(s) encontram-se regularmente registrados neste Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Certifica ainda que não consta, nos assentamentos deste Conselho, débitos e que a empresa encontra-se legalmente habilitado(a) a exercer suas atividades.

Certidão nº: 30932 **Validade:** 02/08/2024 **Protocolo:** 00965007/2024

Razão Social: BETAR CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
Endereço: AVENIDA PRINCESA ISABEL, nº 599, SALA 101. CENTRO
Município / UF: VITORIA - ES
Registro CREA-ES: 18888 **Registrada desde:** 09/06/2021
Data de reabilitação:
Capital social: 1.000.000,00 **Data Reg. Capital:** 04/05/2021
CNPJ: 41807657000142

Ramos de Atividade:

Modalidade	Ramo de Atividade
CIVIL	ENGENHARIA CIVIL

Objeto Social:

"CNAE: 71.12-0-00 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA."

Responsáveis Técnicos:

CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:	PE-008019/D	Data de Registro:	16/03/1979
Registro Nacional (RNP):	1804838624	Data do Visto:	03/04/1991
		Data do Vínculo:	09/06/2021

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ART. 28º, EXCETO ALINEA G E ART. 29º, EXCETO ALINEA A DO DECRETO FEDERAL 23.569/33, EXCETO PORTOS, RIOS, CANAIS, BARRAGENS E DIQUES'. POSSUI ATRIBUIÇÃO CONERNENTES AOS AEROPORTOS.

KLEBERLEI MACHADO ROLA

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:	ES-007010/D	Data de Registro:	11/08/2004
Registro Nacional (RNP):	0811064409	Data do Visto:	
		Data do Vínculo:	12/06/2023

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ARTIGO 7º DA RESOLUCAO Nº218/1973 DO CONFEA.

JOÃO ADOLFO CAMILETTI FASSARELLA

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:

ES-021027/D

Data de Registro:

10/02/2010

Registro Nacional (RNP):

0808151908

Data do Visto:

Data do Vínculo:

12/06/2023

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ARTIGO 7º DA RESOLUCAO Nº218/1973 DO CONFEA.

PAULO JORGE FIGUEIRA DE SOUSA GOMES

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:

ES-042954/D

Data de Registro:

19/12/2016

Registro Nacional (RNP):

0815984146

Data do Visto:

Data do Vínculo:

11/01/2022

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ATOS DE ENGENHARIA - REG.420/2015 DO DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2ªSÉRIE Nº 139 DE 20 DE JULHO DE 2015, PORTUGAL.

JOSÉ TIAGO DE PINA PATRÍCIO DE MENDONÇA

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:

ES-055171/D

Data de Registro:

09/06/2022

Registro Nacional (RNP):

0821019872

Data do Visto:

Data do Vínculo:

12/08/2022

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ATOS DE ENGENHARIA - REG.420/2015 DO DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2ªSÉRIE Nº 139 DE 20 DE JULHO DE 2015, PORTUGAL.

VÍTOR ALEXANDRE RODRIGUES BRITO

Nº Carteira / Registro no CREA-ES:

ES-054946/D

Data de Registro:

28/04/2022

Registro Nacional (RNP):

0820916099

Data do Visto:

Data do Vínculo:

06/05/2022

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

- ATOS DE ENGENHARIA - REG.420/2015 DO DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2ªSÉRIE Nº 139 DE 20 DE JULHO DE 2015, PORTUGAL.

Sócios / Diretores:

CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE

Início:

04/05/2021

CPF:

10454110430

Qualificação:

ENGENHEIRO CIVIL

Histórico de Anuidades:

Ano	Cota	Valor	Data Pagamento	Data Vencimento	Estado	Situação
2024	Única	2.082,79	30/01/2024		ES	Quitado
2023	Única	2.138,44	31/01/2023		ES	Quitado
2022	Única	1.965,02	31/01/2022		ES	Quitado
2021	Única	1.273,62	15/06/2021		ES	Quitado

Finalidade:

CADASTRAMENTO E CONCORRENCIA

Certifico que, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da Lei 5.194/66, que a Pessoa Jurídica e os Profissionais do seu quadro técnico encontram-se regularmente inscritos e quites até a presente data.

Certifico mais, que de acordo com a Resolução 1121/2019 o registro de pessoa jurídica deverá ser atualizado no Crea quando ocorrer qualquer alteração em seu instrumento constitutivo bem como no quadro técnico e , somente poderão executar as atividades que envolvam o exercício de profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea com a participação efetiva e a autoria declarada de profissional legalmente habilitado citados no quadro técnico, rigorosamente dentro de suas respectivas atribuições profissionais.

E para constar, é emitida a presente Certidão comprobatória de quitação e regularidade junto ao CREA/ES.

Informações/Notas

A capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu Quadro Técnico.

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página do CREA-ES (<http://www.creaes.org.br>), através do nº 30932

Emitida via Internet em: segunda-feira, 3 de junho de 2024 11:55

Acesso realizado utilizando o IP: 172.16.1.250

Dispensa-se a assinatura neste documento conforme Instrução de Serviço Nº 004/2002. A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Esta Certidão de Registro e Quitação não exclui débitos juntos ao Crea-ES, cujo fato gerador tenha ocorrido antes do devido registro.

FIM DA CERTIDÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: CI - 3318633/2024

Válida até: 31/12/2024

CERTIFICAMOS, que a pessoa jurídica abaixo citadas se encontra registrada neste Conselho, para atividades técnicas limitadas a competência legal de seus responsáveis técnicos, nos termos da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos anotados não se encontram em débito com o CREA-SP.

CERTIFICAMOS, mais, que a certidão não concede a empresa o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e inofismável dos responsáveis técnicos abaixo citados, e que perderá a sua validade se ocorrer qualquer modificação nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua expedição.

Razão Social: ENGEMAP ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA.

CNPJ: 01.020.691/0001-58

Endereço: Rua HUMBERTO I, 220 CJ. 71 - EDIFÍCIO ARTUR EBERHARDT
VILA MARIANA
04018030 - São Paulo - SP

Número de registro no CREA - SP: 0493638

Data do registro: 16/07/1997

Processo (Sipro): F-000717/1997

Processo (SEI): -*-*-*-*

Observação:

Restrição de Atividades ref. ao obj. social, conf. Instr. vigente. REGISTRADA PARA EXERCER ATIVIDADES EXCLUSIVAS NAS ÁREAS: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA CARTOGRÁFICA, ENGENHARIA AGRÔNOMICA E GEOGRAFIA. EXCETO PARA AS ATIVIDADES DE ENGENHARIA ELÉTRICA, ENGENHARIA MECÂNICA E METALÚRGICA, ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA e ENGENHARIA QUÍMICA.

Objetivo Social:

I - Prestação de Serviços na área de Aerolevantamento, Aerofotografia, Aerogeofísica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil, (Projetos, Consultoria e Supervisão de Obras), Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Geologia, Levantamentos Geofísicos, Levantamentos Hidrográficos, Geografia, Avaliações e Perícias Técnicas, Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Geoprocessamento, Desenvolvimento de Software, Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos e Serviços nas áreas de Geografia, Geologia, Engenharia Cartográfica, Civil, Florestal, Ambiental e Agrônômica; II - Comércio e produção de Imagens de Satélite, fotografias aéreas, mapas, guias, revistas, atlas e softwares; III - Comércio e locação de equipamentos de informática, fotográficos, topográficos, geodésicos, fotogramétricos, cartográficos, e congêneres; IV -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 02

Importação e Exportação de Serviços e Produtos para revenda e consumo próprio, bem como para manutenção, reparos, modernização e industrialização de aeronaves, embarcações e demais veículos; V - Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos para Atividades de Aerolevantamento nas fases aeroespacial e decorrente; Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos de Informática, Fotográficos, Topográficos, Cartográficos, Geodésicos e Fotogramétricos; VI - Execução, por Administração, empreitada ou Subempreitada, de Obras de Construção Civil; VII - Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; Construção de obras de arte especiais; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica; Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica; Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica; Construção de estações e redes de telecomunicações; Manutenção de estações e redes de telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Obras de irrigação; Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de estruturas metálicas; Obras de montagem industrial; Construção de instalações esportivas e recreativas; Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente; VIII - Outras atividades profissionais, como assessoria e consultoria técnica em áreas profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente, inclusive as realizadas por profissionais autônomos ou constituídos como empresas individuais; IX Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente, tais como, os serviços de levantamento de informações realizados por contrato ou por comissão; X- Testes e análises técnicas, tais como, perícias, laudos, exames técnicos. A sociedade tem filial de nº. 01, situada na Rua Santos Dumont, nº. 160, Vila Boa Vista, CEP 19.806-060, na cidade de Assis/SP, inscrita no CNPJ sob nº. 01.020.691/0003-10, tendo como objeto social as atividades de: I - Prestação de Serviços na área de Aerolevantamento, Aerofotografia, Aerogeofísica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Agrônoma, Engenharia Civil, (Projetos, Consultoria e Supervisão de Obras), Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Geologia, Levantamentos Geofísicos, Levantamentos Hidrográficos, Geografia, Avaliações e Perícias Técnicas, Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Geoprocessamento, Desenvolvimento de Software, Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos e Serviços nas áreas de Geografia, Geologia, Engenharia Cartográfica, Civil, Florestal, Ambiental e Agrônoma; II - Comércio e produção de Imagens de Satélite, fotografias aéreas, mapas, guias, revistas, atlas e softwares; III - Comércio e locação de equipamentos de informática, fotográficos, topográficos, geodésicos, fotogramétricos, cartográficos, e congêneres; IV - Importação e Exportação de Serviços e Produtos para revenda e consumo próprio, bem como para manutenção, reparos, modernização e industrialização de aeronaves, embarcações e demais veículos; V - Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos para Atividades de Aerolevantamento nas fases aeroespacial e decorrente; Indústria de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 03

Produtos e Montagem de Equipamentos de Informática, Fotográficos, Topográficos, Cartográficos, Geodésicos e Fotogramétricos; VI - Execução, por Administração, Empreitada ou Subempreitada, de Obras de Construção Civil; VII - Provedores de acesso às redes de comunicações; Reprodução de software em qualquer suporte; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; VIII - Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; Construção de obras de arte especiais; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica; Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica; Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica; Construção de estações e redes de telecomunicações; Manutenção de estações e redes de telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Obras de irrigação; Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de estruturas metálicas; Obras de montagem industrial; Construção de instalações esportivas e recreativas; Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente; IX - Outras atividades profissionais, como assessoria e consultoria técnica em áreas profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente, inclusive as realizadas por profissionais autônomos ou constituídos como empresas individuais; X - Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente, tais como, os serviços de levantamento de informações realizados por contrato ou por comissão; XI - Testes e análises técnicas, tais como, perícias, laudos, exames técnicos. A sociedade tem filial de nº. 02 (dois), situada no Setor Hoteleiro Sul, Quadra 6, Bloco A, Sala 411, Edifício Brasil XX I, Asa Sul, CEP 70.316-000, na cidade de Brasília/DF, inscrita no CNPJ sob nº. 01.020.691/0004-09.

Responsabilidades Técnicas Ativas:

Nome: CESAR ANTONIO FRANCISCO

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 0601379322

Registro Nacional: 2601921994

Data de início da responsabilidade técnica: 16/07/1997

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: RICARDO CESAR MENOSSI

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 04

Número do Registro (CREASP): 5061981110
Registro Nacional: 2605586855
Data de início da responsabilidade técnica: 13/09/2004
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: DOUGLAS MAZZARO BERTOLIN
Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-SP
Número do Registro (CREASP): 5061961598
Registro Nacional: 2603266314
Data de início da responsabilidade técnica: 26/06/2007
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ADILSON HAROLDO PIVETA
Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-SP
Número do Registro (CREASP): 0601761568
Registro Nacional: 2602320285
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ALEXANDRE DA SILVA MATOS
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-MG
Número do Registro (CREASP): 5070160883
Registro Nacional: 1407897047
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: DANILO FAVONI
Título: ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Do artigo 05 da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA, sem prejuízo das atribuições previstas no Decreto Federal 23.196, de 12 de outubro de 1933.
Origem do Registro: CREA-SP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 05

Número do Registro (CREASP): 5062740180
Registro Nacional: 2606361970
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: EDUARDO DAVID FIGUEIREDO

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Lei Federal nº 5194/66, nas competências especificadas pelo Artigo 7º da Resolução 218/1973, Artigo 28 do Decreto nº 23569/1933, com restrição a portos e aeroportos.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Do artigo 4º, da Resolução 359, de 31 de julho de 1991, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5069705089

Registro Nacional: 2615111582

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: FLAVIO FERNANDO DE OLIVEIRA DELGADO

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5061906896

Registro Nacional: 2603282700

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: GUILHERME MAUERBERG KERPER

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062999667

Registro Nacional: 2607773156

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: HENRY FRANK NAKAI



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 06

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5061983908

Registro Nacional: 2601643870

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: PEDRO HENRIQUE DE SOUZA CESAR MAREGA

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 28 do Decreto 23.569, de 1933, bem como aquelas do artigo 7º da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º, §1º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070421431

Registro Nacional: 2618328248

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: TATIANE DE SOUZA LIMA SCHNEIDER

Título: ENGENHEIRA CIVIL

Decreto Federal N.º 23.569/1933 - Art. 28º de 11/12/1933 Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º de 24/12/1966. Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 7º de 29/06/1973 do CONFEA.

Observações: Possui competência profissional para as atividades do Art. 7. da Lei 5.194/1966 nos campos da atuação do artigo 28 do Decreto no 23.569/1933 e do

Origem do Registro: CREA-PR

Número do Registro (CREASP): 5070100469

Registro Nacional: 1715172370

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: THIAGO PEREIRA MARTINS

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5069131024

Registro Nacional: 2612359133



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 07

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ALLAN HENRIQUE GIOVANI RUIZ

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062940141

Registro Nacional: 2607044480

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: SERGIO GADELHA PINHEIRO

Título: ENGENHEIRO CIVIL

do artigo 28, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Origem do Registro: CREA-RJ

Número do Registro (CREASP): 5070978025

Registro Nacional: 2002183589

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: THIAGO TIEDTKE DO REIS

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5063241912

Registro Nacional: 2608252176

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: VANESSA SANTOS CARAMORI

Título: ENGENHEIRA CARTÓGRAFA

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070340849

Registro Nacional: 2617932982

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 08

Nome: VINÍCIUS SILVA SCHNEIDER

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Decreto Federal N.º 23.569/1933 - Art. 28º de 11/12/1933 Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º de 24/12/1966. Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 7º de 29/06/1973 do CONFEA.

Observações: Possui competência profissional para as atividades do Art. 7. da Lei 5.194/1966 nos campos da atuação do artigo 28 do Decreto no 23.569/1933 e do

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070104619

Registro Nacional: 2616871700

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: VITOR VIEIRA DE OLIVAL

Títulos: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Do artigo 4º, da Resolução 359, de 31 de julho de 1991, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062195107

Registro Nacional: 2613363320

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ANA FLAVIA RAMPAZZO

Título: ENGENHEIRA CIVIL

Do artigo 28 do Decreto 23.569, de 1933, bem como aquelas do artigo 7º da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º, §1º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070250424

Registro Nacional: 2620476275

Data de início da responsabilidade técnica: 03/04/2024

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 09

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da empresa e/ou profissional(is), e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: a836f6be-1123-401e-9ce9-8849b0030758

Situação cadastral extraída em: 09/04/2024 13:51:19

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP SUL, situada à Avenida: DOUTOR DANTE PAZZANESE, 120, , VILA MARIANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 04012-180, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 09 de Abril de 2024



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

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

33092/2024

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2024

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

DADOS DO REGISTRO

Nome:	JERONYMO PACHECO PEREIRA	
Registro:	1977103902	Data de Registro: 21/07/1977
Carteira:	RJ-35046/D	Emitida em: 05/12/1994
CPF:	337.788.337-15	
RNP:	2001615752	

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

DEC 23569/33 - ART 28(BCDEFHIJK)
DEC 23569/33 - ART 29(TDS.ALINEAS)
DEC 23569/33 - ART 28(A EXC T GEOD)
DEC 23569/33 - ART 28(G EXC AEROP)
Formado pelo(a): UNIVERSIDADE CATOLICA DE PETROPOLIS
Data colação de grau: 20/03/1976

FINALIDADE DA CERTIDÃO: ARQUIVO

Certidão de Registro Profissional nº 33092/2024

Emitida às: 04/03/2024 16:22 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.8795117846366045

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

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

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

Válida em todo território nacional.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 3321727/2024

Válida até: 31/12/2024

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 de dezembro de 1996, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES

Número de registro no CREA-SP: 0500021908
Registro Nacional do Profissional: 2002048002

Expedido em: 06/12/1991
(Data de registro no CREA-SP)

CPF: 413.611.647-00

Endereço: Avenida PRESIDENTE VARGAS, 137 APTO 304
CENTRO
04005000 - SÃO PAULO - SP

Título e atribuição:

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: 2007 - PARCELA ÚNICA baixada em 05/06/2007
ANUIDADE: 2008 - PARCELA ÚNICA baixada em 29/04/2008
ANUIDADE: 2009 - PARCELA ÚNICA baixada em 27/04/2009
ANUIDADE: 2010 - PARCELA ÚNICA baixada em 11/06/2010
ANUIDADE: 2011 - PARCELA ÚNICA baixada em 24/03/2014
ANUIDADE: 2012 - PARCELA ÚNICA baixada em 24/03/2014
ANUIDADE: 2013 - PARCELA ÚNICA baixada em 24/03/2014
ANUIDADE: 2014 - PARCELA ÚNICA baixada em 24/03/2014
ANUIDADE: 2015 - PARCELA ÚNICA baixada em 21/05/2015
ANUIDADE: 2016 - PARCELA ÚNICA baixada em 01/02/2016
ANUIDADE: 2017 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 28027180170627806 - quitada em 15/02/2017
ANUIDADE: 2018 - PARCELA ÚNICA baixada em 22/02/2018
ANUIDADE: 2019 - PARCELA ÚNICA baixada em 27/06/2019
ANUIDADE: 2020 - PARCELA ÚNICA baixada em 11/11/2020
ANUIDADE: 2021 - PARCELA ÚNICA baixada em 18/01/2021
ANUIDADE: 2022 - PARCELA ÚNICA baixada em 15/03/2022
ANUIDADE: 2023 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 5976680-28027180230008568 - quitada em 25/01/2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Continuação da Certidão: CI - 3321727/2024 Página 02

ANUIDADE: 2024 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 8572366-28027180240395703 - quitada em 11/01/2024

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 2af33cf5-016e-4fae-88b3-783d3a2c55a9

Situação cadastral extraída em: 11/04/2024 16:04:17

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP SUL, situada à Avenida: DOUTOR DANTE PAZZANESE, 120, , VILA MARIANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 04012-180, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 11 de Abril de 2024

Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Espírito Santo - CREA-ES, certifica que o(a) profissional abaixo encontra-se regularmente registrado(a) neste Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Certifica ainda que não consta, nos assentamentos deste Conselho, débitos e que o(a) Profissional encontra-se legalmente habilitado(a) a exercer suas atividades profissionais, no âmbito de suas atribuições.

Certidão nº: 32123	Validade: 06/08/2024	Protocolo: 01007143/2024
Profissional:	JAQUELINE DE OLIVEIRA ABI-CHAHIN	
CPF:	93486251791	RNP: 2001615434
Endereço:	RUA HOMEM DE MELO, nº 55, AP.203 - BL.01. TIJUCA. RIO DE JANEIRO-RJ	
CEP:	20510180	
Registro CREA / Carteira nº:	RJ-881008304/D	Nº do Visto: 20050436
Registrado(a) no CREA desde:	16/03/1990	

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

Escola:	UNIVERSIDADE GAMA FILHO		
Data da diplomação:	05/03/1988	Data da colação de grau:	05/03/1988

Atribuições:

Data	Descrição
03/08/2005 00:00:00	ARTIGO 7º DA RESOLUCAO Nº218/1973 DO CONFEA.

Vínculos:

Razão Social	Art de Cargo ou Função
ENGESPRO ENGENHARIA LTDA	200505806

Histórico de Anuidades:

Ano	Cota	Valor	Data Pagamento	Data Vencimento	Estado	Situação
2024	Única				RJ	Quitado
2023	Única				RJ	Quitado
2022	Única				RJ	Quitado

Finalidade: DIREITO

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página do CREA-ES (<http://www.creaes.org.br>), através do nº 32123

Emitida via Internet em : 07/06/2024 10:03:24

Acesso realizado utilizando o IP: 172.16.1.250

Dispensa-se a assinatura neste documento conforme Instrução de Serviço Nº 004/2002. A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Esta Certidão de Registro e Quitação não exclui débitos junto ao Crea-ES, cujo fato gerador tenha ocorrido antes do devido registro.

FIM DA CERTIDÃO

Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Espírito Santo - CREA-ES, certifica que o(a) profissional abaixo encontra-se regularmente registrado(a) neste Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Certifica ainda que não consta, nos assentamentos deste Conselho, débitos e que o(a) Profissional encontra-se legalmente habilitado(a) a exercer suas atividades profissionais, no âmbito de suas atribuições.

Certidão nº: 32118	Validade: 06/08/2024	Protocolo: 01007136/2024
Profissional:	CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE	
CPF:	10454110430	RNP: 1804838624
Endereço:	AVENIDA ANTÔNIO GIL VELLOZO, nº 2124, APT.106 - ED. INGRID. PRAIA DA COSTA. VILA VELHA-ES	
CEP:	29101011	
Registro CREA / Carteira nº:	PE-008019/D	Nº do Visto: 910083
Registrado(a) no CREA desde:	16/03/1979	

Títulos:

ENGENHEIRO CIVIL

Escola: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO - UNICAP
Data da diplomação: 17/02/1977 Data da colação de grau:

Atribuições:

Data	Descrição
30/04/2021 11:00:17	ART. 28º, EXCETO ALINEA G E ART. 29º, EXCETO ALINEA A DO DECRETO FEDERAL 23.569/33, EXCETO PORTOS, RIOS, CANAIS, BARRAGENS E DIQUES'. POSSUI ATRIBUIÇÃO CONERNENTES AOS AEROPORTOS.

Cursos:

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO "LATO SENSU"EM ENGENHARIA DE ESTRADAS - ÊNFASE EM DRENAGEM DE RODOVIAS

Escola: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS - FEAMIG

Atribuições:

Data	Descrição
	NENHUMA ATRIBUIÇÃO DEFINIDA

MBA EM GESTÃO DE PROJETOS

Escola: INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - IETEC

Atribuições:

Data	Descrição
	NENHUMA ATRIBUIÇÃO DEFINIDA

Vínculos:

Razão Social

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA
AGRESTE CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA LTDA
BETAR CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
CONSORCIO INSPEÇÕES BETAR-ENGESPRO
BETAR CONSULTORES LDA

Art de Cargo ou Função

0820220113352
20100023304
0820180076733
0820210049264
0820240092841
0820240166328

Histórico de Anuidades:

Ano	Cota	Valor	Data Pagamento	Data Vencimento	Estado	Situação
2024	Única	55,05	30/01/2024		ES	Quitado
2023	Única	56,52	31/01/2023		ES	Quitado
2022	Única	51,94	31/01/2022		ES	Quitado

Finalidade: DIREITO

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página do CREA-ES (<http://www.creaes.org.br>), através do nº 32118

Emitida via Internet em : 07/06/2024 10:00:49

Acesso realizado utilizando o IP: 172.16.1.250

Dispensa-se a assinatura neste documento conforme Instrução de Serviço Nº 004/2002. A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Esta Certidão de Registro e Quitação não exclui débitos junto ao Crea-ES, cujo fato gerador tenha ocorrido antes do devido registro.

FIM DA CERTIDÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: CI - 3318633/2024

Válida até: 31/12/2024

CERTIFICAMOS, que a pessoa jurídica abaixo citadas se encontra registrada neste Conselho, para atividades técnicas limitadas a competência legal de seus responsáveis técnicos, nos termos da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos anotados não se encontram em débito com o CREA-SP.

CERTIFICAMOS, mais, que a certidão não concede a empresa o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e inofismável dos responsáveis técnicos abaixo citados, e que perderá a sua validade se ocorrer qualquer modificação nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua expedição.

Razão Social: ENGEMAP ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA.

CNPJ: 01.020.691/0001-58

Endereço: Rua HUMBERTO I, 220 CJ. 71 - EDIFÍCIO ARTUR EBERHARDT
VILA MARIANA
04018030 - São Paulo - SP

Número de registro no CREA - SP: 0493638

Data do registro: 16/07/1997

Processo (Sipro): F-000717/1997

Processo (SEI): -*-*-*-*

Observação:

Restrição de Atividades ref. ao obj. social, conf. Instr. vigente. REGISTRADA PARA EXERCER ATIVIDADES EXCLUSIVAS NAS ÁREAS: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA CARTOGRÁFICA, ENGENHARIA AGRÔNOMICA E GEOGRAFIA. EXCETO PARA AS ATIVIDADES DE ENGENHARIA ELÉTRICA, ENGENHARIA MECÂNICA E METALÚRGICA, ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA e ENGENHARIA QUÍMICA.

Objetivo Social:

I - Prestação de Serviços na área de Aerolevantamento, Aerofotografia, Aerogeofísica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil, (Projetos, Consultoria e Supervisão de Obras), Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Geologia, Levantamentos Geofísicos, Levantamentos Hidrográficos, Geografia, Avaliações e Perícias Técnicas, Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Geoprocessamento, Desenvolvimento de Software, Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos e Serviços nas áreas de Geografia, Geologia, Engenharia Cartográfica, Civil, Florestal, Ambiental e Agrônômica; II - Comércio e produção de Imagens de Satélite, fotografias aéreas, mapas, guias, revistas, atlas e softwares; III - Comércio e locação de equipamentos de informática, fotográficos, topográficos, geodésicos, fotogramétricos, cartográficos, e congêneres; IV -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 02

Importação e Exportação de Serviços e Produtos para revenda e consumo próprio, bem como para manutenção, reparos, modernização e industrialização de aeronaves, embarcações e demais veículos; V - Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos para Atividades de Aerolevantamento nas fases aeroespacial e decorrente; Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos de Informática, Fotográficos, Topográficos, Cartográficos, Geodésicos e Fotogramétricos; VI - Execução, por Administração, empreitada ou Subempreitada, de Obras de Construção Civil; VII - Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; Construção de obras de arte especiais; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica; Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica; Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica; Construção de estações e redes de telecomunicações; Manutenção de estações e redes de telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Obras de irrigação; Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de estruturas metálicas; Obras de montagem industrial; Construção de instalações esportivas e recreativas; Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente; VIII - Outras atividades profissionais, como assessoria e consultoria técnica em áreas profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente, inclusive as realizadas por profissionais autônomos ou constituídos como empresas individuais; IX Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente, tais como, os serviços de levantamento de informações realizados por contrato ou por comissão; X- Testes e análises técnicas, tais como, perícias, laudos, exames técnicos. A sociedade tem filial de nº. 01, situada na Rua Santos Dumont, nº. 160, Vila Boa Vista, CEP 19.806-060, na cidade de Assis/SP, inscrita no CNPJ sob nº. 01.020.691/0003-10, tendo como objeto social as atividades de: I - Prestação de Serviços na área de Aerolevantamento, Aerofotografia, Aerogeofísica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Agrônoma, Engenharia Civil, (Projetos, Consultoria e Supervisão de Obras), Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Geologia, Levantamentos Geofísicos, Levantamentos Hidrográficos, Geografia, Avaliações e Perícias Técnicas, Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Geoprocessamento, Desenvolvimento de Software, Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos e Serviços nas áreas de Geografia, Geologia, Engenharia Cartográfica, Civil, Florestal, Ambiental e Agrônoma; II - Comércio e produção de Imagens de Satélite, fotografias aéreas, mapas, guias, revistas, atlas e softwares; III - Comércio e locação de equipamentos de informática, fotográficos, topográficos, geodésicos, fotogramétricos, cartográficos, e congêneres; IV - Importação e Exportação de Serviços e Produtos para revenda e consumo próprio, bem como para manutenção, reparos, modernização e industrialização de aeronaves, embarcações e demais veículos; V - Indústria de Produtos e Montagem de Equipamentos para Atividades de Aerolevantamento nas fases aeroespacial e decorrente; Indústria de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 03

Produtos e Montagem de Equipamentos de Informática , Fotográficos, Topográficos, Cartográficos, Geodésicos e Fotogramétricos; VI - Execução , por Administração, Empreitada ou Subempreitada, de Obras de Construção Civil; VII - Provedores de acesso às redes de comunicações; Reprodução de software em qualquer suporte; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; VIII - Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; Construção de obras de arte especiais ; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica; Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica; Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica; Construção de estações e redes de telecomunicações; Manutenção de estações e redes de telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água , coleta de esgoto e construções correlatas; Obras de irrigação; Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto ; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de estruturas metálicas; Obras de montagem industrial; Construção de instalações esportivas e recreativas; Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente; I X - Outras atividades profissionais , como assessoria e consultoria técnica em áreas profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente, inclusive as realizadas por profissionais autônomos ou constituídos como empresas individuais; X - Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente , tais como , os serviços de levantamento de informações realizados por contrato ou por comissão; XI - Testes e análises técnicas, tais como, perícias, laudos, exames técnicos . A sociedade tem filia de nº. 02 (dois), situada no Setor Hoteleiro Sul, Quadra 6, Bloco A, Sala 411, Edifício Brasil XX I, Asa Sul, CEP 70.316-000, na cidade de Brasília/DF, inscrita no CNPJ sob nº. 01.020.691/0004-09.

Responsabilidades Técnicas Ativas:

Nome: CESAR ANTONIO FRANCISCO

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 0601379322

Registro Nacional: 2601921994

Data de início da responsabilidade técnica: 16/07/1997

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: RICARDO CESAR MENOSSI

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

- 97/705 -
Página 03



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 04

Número do Registro (CREASP): 5061981110
Registro Nacional: 2605586855
Data de início da responsabilidade técnica: 13/09/2004
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: DOUGLAS MAZZARO BERTOLIN
Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-SP
Número do Registro (CREASP): 5061961598
Registro Nacional: 2603266314
Data de início da responsabilidade técnica: 26/06/2007
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ADILSON HAROLDO PIVETA
Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-SP
Número do Registro (CREASP): 0601761568
Registro Nacional: 2602320285
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ALEXANDRE DA SILVA MATOS
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Origem do Registro: CREA-MG
Número do Registro (CREASP): 5070160883
Registro Nacional: 1407897047
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: DANILO FAVONI
Título: ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Do artigo 05 da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA, sem prejuízo das atribuições previstas no Decreto Federal 23.196, de 12 de outubro de 1933.
Origem do Registro: CREA-SP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 05

Número do Registro (CREASP): 5062740180
Registro Nacional: 2606361970
Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: EDUARDO DAVID FIGUEIREDO

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Lei Federal nº 5194/66, nas competências especificadas pelo Artigo 7º da Resolução 218/1973, Artigo 28 do Decreto nº 23569/1933, com restrição a portos e aeroportos.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Do artigo 4º, da Resolução 359, de 31 de julho de 1991, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5069705089

Registro Nacional: 2615111582

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: FLAVIO FERNANDO DE OLIVEIRA DELGADO

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5061906896

Registro Nacional: 2603282700

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: GUILHERME MAUERBERG KERPER

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062999667

Registro Nacional: 2607773156

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: HENRY FRANK NAKAI



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 06

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5061983908

Registro Nacional: 2601643870

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: PEDRO HENRIQUE DE SOUZA CESAR MAREGA

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 28 do Decreto 23.569, de 1933, bem como aquelas do artigo 7º da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º, §1º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070421431

Registro Nacional: 2618328248

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: TATIANE DE SOUZA LIMA SCHNEIDER

Título: ENGENHEIRA CIVIL

Decreto Federal N.º 23.569/1933 - Art. 28º de 11/12/1933 Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º de 24/12/1966. Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 7º de 29/06/1973 do CONFEA.

Observações: Possui competência profissional para as atividades do Art. 7. da Lei 5.194/1966 nos campos da atuação do artigo 28 do Decreto no 23.569/1933 e do

Origem do Registro: CREA-PR

Número do Registro (CREASP): 5070100469

Registro Nacional: 1715172370

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: THIAGO PEREIRA MARTINS

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5069131024

Registro Nacional: 2612359133



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 07

Data de início da responsabilidade técnica: 13/03/2023
Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ALLAN HENRIQUE GIOVANI RUIZ

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062940141

Registro Nacional: 2607044480

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: SERGIO GADELHA PINHEIRO

Título: ENGENHEIRO CIVIL

do artigo 28, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Origem do Registro: CREA-RJ

Número do Registro (CREASP): 5070978025

Registro Nacional: 2002183589

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: THIAGO TIEDTKE DO REIS

Título: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5063241912

Registro Nacional: 2608252176

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: VANESSA SANTOS CARAMORI

Título: ENGENHEIRA CARTÓGRAFA

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070340849

Registro Nacional: 2617932982

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 08

Nome: VINÍCIUS SILVA SCHNEIDER

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Decreto Federal N.º 23.569/1933 - Art. 28º de 11/12/1933 Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º de 24/12/1966. Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 7º de 29/06/1973 do CONFEA.

Observações: Possui competência profissional para as atividades do Art. 7. da Lei 5.194/1966 nos campos da atuação do artigo 28 do Decreto no 23.569/1933 e do

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070104619

Registro Nacional: 2616871700

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: VITOR VIEIRA DE OLIVAL

Títulos: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Do artigo 6º, da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Do artigo 4º, da Resolução 359, de 31 de julho de 1991, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5062195107

Registro Nacional: 2613363320

Data de início da responsabilidade técnica: 14/03/2023

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.

Nome: ANA FLAVIA RAMPAZZO

Título: ENGENHEIRA CIVIL

Do artigo 28 do Decreto 23.569, de 1933, bem como aquelas do artigo 7º da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º, §1º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea.

Origem do Registro: CREA-SP

Número do Registro (CREASP): 5070250424

Registro Nacional: 2620476275

Data de início da responsabilidade técnica: 03/04/2024

Responsabilidade Técnica em vigor até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3318633/2024 Página 09

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da empresa e/ou profissional(is), e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: a836f6be-1123-401e-9ce9-8849b0030758

Situação cadastral extraída em: 09/04/2024 13:51:19

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP SUL, situada à Avenida: DOUTOR DANTE PAZZANESE, 120, , VILA MARIANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 04012-180, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 09 de Abril de 2024



33.2.0820730-6

Tipo Jurídico

Sociedade empresária limitada

Porte Empresarial

Normal

Nome

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

Código Ato

Eventos

002	Cód	Qtde.	Descrição do Ato / Evento
	027	1	Alteração / Alteração de Filial em outra UF
	xxx	xx	xxx
	xxx	xx	xxx
	xxx	xx	xxx
	xxx	xx	xxx

CERTIFICO O DEFERIMENTO POR MARIA GORETE DANTAS BASTILHO SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO:

[illegible]

Jorge Paulo Magdaleno Filho

SECRETÁRIO GERAL

Deferido em 29/05/2023 e arquivado em 29/05/2023

Nº de Páginas

Capa Nº Páginas

6

1/1

Observação:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

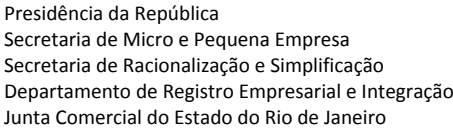
NIRE: 332.0820730-6 Protocolo: 00-2023/414730-0 Data do protocolo: 26/05/2023

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 29/05/2023 SOB O NÚMERO 00005499966 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C5247DAB600BC083CD3AF9CFC792E30E6F2B78E4CC2366464FB13507CB24199A

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.





33.2.0820730-6

Tipo Jurídico

Sociedade empresária limitada

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

00-2023/414730-0

26/05/2023 16:37:32

JUCERJA

Último arquivamento:

00004003884 - 25/01/2021

NIRE: 33.2.0820730-6

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

Boleto(s): 104360035

Hash: 0072C99C-95E6-4D72-9003-23BB48B3744A

Orgão	Calculado	Pago
Junta	488,00	488,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

**Código
do Ato**

002

[illegible]

Requerente

Rio de Janeiro

Local

26/05/2023

Data

Nome:	Roberto Miranda Vieira
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2188174511
E-mail:	rmvflu@yahoo.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	26/05/2023
Data da 1ª entrada:	



00-2023/414730-0

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

NIRE: 332.0820730-6 Protocolo: 00-2023/414730-0 Data do protocolo: 26/05/2023

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 29/05/2023 SOB O NÚMERO 00005499966 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C5247DAB600BC083CD3AF9CFC792E30E6F2B78E4CC2366464FB13507CB24199A

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



SOCIEDADE LIMITADA
TRIGÉSIMA SEXTA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA FIRMA
ENGESPRO ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 00.604.322/0001-40 – NIRE 3320820730-6

JERONYMO PACHECO PEREIRA, brasileiro, separado consensualmente, Engenheiro Civil, registrado no CREA/RJ sob o nº 35.046/D, portador da cédula de identidade nº 02.446.698-9 expedida em 10/04/1995 e do CPF nº 337.788.337-15, nascido em 13/03/1952 na cidade do Rio de Janeiro - RJ, filho de Jeronymo Pacheco Pereira Filho e Mariza Pacheco Pereira, residente e domiciliado a Rua Marquês de São Vicente nº 30/1502 - Gávea - Rio de Janeiro - RJ - CEP:22451-041.

SULA PACHECO PEREIRA, brasileira, solteira, empresária, portadora da cédula de identidade nº 12.567.086-9 IFP/RJ, expedida em 17/10/1997 e CPF nº 088.575.247-36, nascida em 12/09/1979, na cidade de Vitória - ES, filha de Jeronymo Pacheco Pereira e Suema Pacheco Pereira, residente e domiciliada a Rua Marquês de São Vicente nº 30/1502 - Gávea - Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22451-041.

Únicos sócios da sociedade empresária limitada, **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**, com sede à Avenida Marechal Floriano nº 199 - GRP-502 – 5º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP:20080-005, inscrita no CNPJ sob o nº 00.604.322/0001-40, conforme contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro - RJ, sob o NIRE 3320820730-6 por despacho de 16/08/2011, filial na cidade de São Paulo - SP, a Alameda dos Maracatins Nº1.375 conjunto-13 - Indianópolis - São Paulo - SP - CEP 04089-014 inscrita no CNPJ sob o nº 00.604.322/0003-01, filial na cidade de Uberlândia - MG à rua Itabira, 77 - Daniel Fonseca - Uberlândia-MG, CEP 20.071-000, têm justos e contratados a seguinte Alteração Contratual e o fazem na melhor forma de direito, passando assim integrar o mencionado Contrato Social:

- **Alteração Única dá-se com a mudança de endereço da filial de São Paulo que passa a se localizar, À Rua Claudio Soares nº 72, consultório nº 1002 no 10º Pavimento do condomínio Ahead, bairro Pinheiros, CEP: 05422-030 São Paulo - SP. Em face da Alteração feita acima, decidem os sócios consolidar o Contrato Social da sociedade empresária limitada, como segue:**

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Sociedade gira sob o nome empresarial de **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**, e tem sede à Avenida Marechal Floriano nº 199 - GRP 502 – 5º andar – Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20080-005, filial situada na Rua Claudio Soares nº 72, consultório nº 1002 no 10º Pavimento do Condomínio Ahead, bairro Pinheiros CEP:05002-030 - São Paulo - SP e filial situada na Rua Itabira nº 77, Daniel Fonseca, na cidade de Uberlândia no Estado de Minas Gerais - CEP:38400-324.

CLÁUSULA SEGUNDA: O Capital Social é de R\$ 4.000.000,00(quatro milhões de reais), divididos em 400.000 cotas no valor nominal de R\$ 10,00(dez reais) cada uma, totalmente integralizadas, em moeda corrente no País, assim distribuído entre os sócios:



Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

NIRE: 332.0820730-6 Protocolo: 00-2023/414730-0 Data do protocolo: 26/05/2023

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 29/05/2023 SOB O NÚMERO 00005499966 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C5247DAB600BC083CD3AF9CFC792E30E6F2B78E4CC2366464FB13507CB24199A

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



SÓCIOS	QUOTAS	VALOR (R\$)
Jeronymo Pacheco Pereira	399.900	3.999.000,00
Sula Pacheco Pereira	100	1.000,00
Total	400.000	4.000.000,00

CLÁUSULA TERCEIRA: A sociedade tem por objeto social a prestação de serviços de: (a) coordenação, operação, conservação, manutenção e asseio de postos de pesagens de veículos, e edificações em geral, operações de rodovias/vias urbanas/túneis com atendimento ao usuário e de pedágios de veículos em rodovias/vias urbanas/túneis; (b) disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos de controle de tráfego; (c) fiscalização, monitoramento de registro e processamento de informações, inclusive imagens, de equipamentos eletroeletrônicos, de teleinformática, de trânsito referente a excesso de velocidade, avanço de sinal, contagem volumétrica classificatória, pesagem de veículos, utilizando sistemas eletrônicos fixos e sistemas eletrônicos móveis, inclusive com sistemas de reconhecimento OCR e monitoramento e processamento de notificações de trânsito, incluindo a geração, impressão e entrega de notificações; (d) engenharia de tráfego e operação de centro de controle operacional de rodovias ou vias urbanas(CCO); (e) prestação de serviços de supervisão de operações viárias e gerenciamento de multas de trânsito (velocidade, passagem etc.) incluindo a execução de impressão, por quaisquer meios, de documentos de qualquer natureza, mala-direta, autos de infração, extratos, imagens, envelopamento e distribuição dos mesmos, inclusive entrega domiciliar; (f) serviços de engenharia florestal e estudos de impacto ambiental; (g) serviços de engenharia em geral e atividades afins, tais como projetos, planejamentos, estudos técnicos, estudos de viabilidade, técnico-econômico e/ou ambiental, análises, avaliações, perícias, pareceres, experimentações e ensaios; (h) assessoria, consultoria, gerenciamento, coordenação, supervisão, assistência, fiscalização, orientação técnica, direção e execução de obras e de serviços de manutenção, conservação e limpeza, referentes a edificações, ferrovias e rodovias, pistas de rolamento, pistas de aeroportos, sinalizações, instalações hidráulicas, instalações elétricas de baixa tensão, sistemas de transportes de abastecimento de água e de saneamento, sistemas de drenagem, irrigações, rios, canais, portos, barragens, diques pontes e grandes estruturas, sistemas de instalações sanitárias prediais, enfim, todas as atividades conexas ou consequentes aos fins sociais.

CLÁUSULA QUARTA: A sociedade iniciou suas atividades em 06/10/1980 e possui filiais nas cidades de São Paulo - SP e também na cidade de Uberlândia - MG. Seu prazo de duração é indeterminado.

CLÁUSULA QUINTA: As cotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o conhecimento do outro sócio, a quem fica assegurado em igualdade de condições e preço, o direito de preferência para a sua aquisição, se posta à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

CLÁUSULA SEXTA: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integridade do Capital Social.

CLÁUSULA SÉTIMA: A administração, e a responsabilidade técnica da sociedade, caberão exclusivamente ao sócio **JERONYMO PACHECO PEREIRA**, com os poderes e atribuições de fazer uso da denominação social em todos os atos usuais de gestão, podendo deliberar e assinar isoladamente, inclusive perante instituições financeiras. Fica vedado, no entanto, assumir



obrigações em atividades estranhas ao interesse social ou em favor de qualquer sócio cotista e terceiros, onde nestes casos, se fará necessário a assinatura de todos os sócios conjuntamente.

CLÁUSULA OITAVA: Ao término de cada exercício social, em 31/12, os administradores prestarão contas justificadas de sua administração, procedendo a elaboração do inventário, do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício, cabendo aos sócios na proporção de suas cotas de capital, os lucros ou perdas apuradas.

CLÁUSULA NONA: Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as cotas e designarão administrador(es) quando for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA: A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outras dependências, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: O sócio administrador poderá fixar uma retirada mensal, a título de Pró-Labore, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: Em caso de falecimento, interdição, retirada ou inabilitação de qualquer um dos sócios, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócios remanescente(s), o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, a data da resolução verificada em balanço especialmente levantado. O pagamento será efetuado em 10(dez) prestações iguais e sucessivas, sendo a primeira, vencível 30(trinta) dias após a data da resolução.

PARAGRAFO ÚNICO: O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: Os sócios declaram sob penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de sistema financeiro nacional, contra normas de defesa de concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: Fica eleito o foro do Rio de Janeiro - RJ, para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações deste contrato.

Rio de Janeiro, 06 de abril de 2023.



JERONYMO PACHECO PEREIRA
SÓCIO-ADMINISTRADOR



SULA PACHECO PEREIRA
SÓCIA





IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, NIRE 33.2.0820730-6, PROTOCOLO 00-2023/414730-0, ARQUIVADO EM 29/05/2023, SOB O NÚMERO (S) 00005499966, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
 756.082.357-20	ROBERTO MIRANDA VIEIRA

29 de maio de 2023.

Jorge Paulo Magdaleno Filho
Secretário Geral

ADITIVO AO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Contratante: Contratante: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, sociedade empresária limitada, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Avenida Marechal Floriano, 199 – Grupo 502, Centro, CEP 20.080.005, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.604.322/0001-40, com seu Contrato Social e Alterações arquivadas no Registro das Pessoas Jurídicas do Rio de Janeiro, sob o nº NIRE 3320820730-6, em 26/12/2016, atuando neste ato por seu Sócio Administrador Jeronymo Pacheco Pereira, brasileiro, separado consensualmente, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade nº 2.446.698 IFP/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 337.788.337-15, residente e domiciliado na Rua Marques de São Vicente, nº 30, apto. 1.602 – Gávea, na cidade do Rio de Janeiro/RJ, doravante denominada simplesmente “ENGESPRO”, e

Contratado: CARLOS FENANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE, residente à Av. Antônio Gil veloso, 2124 – Apt.º 106, bairro PRAIA DA COSTA, cidade de VILA VELHA/ES, na qualidade de RESPONSÁVEL TÉCNICO pelas atividades da Contratada no cargo/função de ENGENHEIRO SENIOR, registrado no CREA sob o n.º PE-008019/D, RNP nº 1804838624

Cláusula 1ª.

Horário de Trabalho: 05 (cinco) horas semanais.....

Cláusula 2ª.

Honorário: R\$ 4.236,00 (quatro mil, duzentos e trinta e seis reais) mensais.

Cláusula 3ª.

Objetivo: Prestação de serviços na área da Engenharia Civil, como Responsável Técnico pela Empresa, na função de Engenheiro SENIOR.

Cláusula 4ª.

Rescisão de Contrato: O presente contrato será por tempo indeterminado podendo ser rescindido por ambas as partes com aviso prévio de 30 (trinta) dias.

E, por estarem de comum acordo, assinam o presente em 2 (duas) vias de igual teor.

Vitória (ES), 06 de maio de 2024



.....
Nome e Assinatura do Representante Legal

Jeronymo Pacheco Pereira.

.....

Assinatura do Profissional

Carlos Fernando V R C Albuquerque



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Prestação de Serviços que entre si fazem, de um lado a empresa **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**, localizada na Av. Pres. Vargas, 534, sala 1401 – Centro – Rio de Janeiro / RJ – CEP: 20.071-000, inscrita no CNPJ sob o nº 00.604.322/0001-40, isenta de cadastro estadual, neste ato representado pelo seu Diretor Jerônimo Pacheco Pereira, brasileiro, separado consensualmente, engenheiro civil, residente e domiciliado à Rua Marques de São Vicente, 30, apto. 1602 – Gávea – Rio de Janeiro / RJ, portador da carteira de identidade nº 35.046/D, expedida pelo CREA/RJ e CPF nº 337.788.337-15, de agora em diante designada simplesmente **CONTRATANTE** e de outro lado o Sr. Luiz Manoel Figueiredo Guimaraes, brasileiro, engenheiro civil, residente e domiciliado à Rua Tavares de Macedo, 30, Apto 602 - Bairro Icaraí – Niterói - RJ, portador da carteira de identidade nº 906505342, expedida pelo IFP-RJ e CPF nº 413.611.647-00 de agora em diante designado simplesmente **CONTRATADO**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: O contratado, LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES, na qualidade de engenheiro civil, obriga-se a prestar ao contratante os serviços profissionais de sua responsabilidade de **ENGENHEIRO CIVIL**, em acordo com a Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigações; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.

CLÁUSULA SEGUNDA: A contratante se compromete a pagar ao contratado pelos serviços ora acertados, remuneração não inferior a 2 (dois) salários mínimos profissionais mensalmente, para uma jornada de trabalho de dez horas semanais.

CLÁUSULA TERCEIRA: O reajuste anual será baseado no índice de reajuste do governo federal para o salário mínimo nacional.

CLÁUSULA QUARTA: O presente contrato é por tempo indeterminado, podendo ser rescindido por ambas as partes, com aviso prévio de no mínimo 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA QUINTA: As partes, de comum acordo, elegem o Fórum da Comarca do Rio de Janeiro para dirimir qualquer dúvida oriunda do presente contrato, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CLÁUSULA SEXTA: Por estarem assim justas e contratadas assinam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para os mesmos efeitos, na presença de 02 (duas) testemunhas.

Rio de Janeiro, 18 de agosto de 2014.

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 00.604.322/0001/40
Contratante

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES
CPF nº 097.460.137-34
Contratado

Testemunhas

Luiz Felipe da Silva da Fonseca
CPF nº 055.517.447-60

Carlos Serafim dos Santos
CPF nº 076.319.457-30

- 112/705 -

INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Pelo presente Instrumento Particular, a empresa **ENGEMAP – ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, com matriz na Rua Alexandre Dumas, n.º 1601, conjunto 67, 6º andar, Chácara Santo Antônio, CEP 04717-004, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ n.º 01.020.691/0001-58, e, filial na Rua Santos Dumont, n.º 160, Vila Boa Vista, CEP 19806-060, na cidade de Assis, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ n.º 01.020.691/0003-10, doravante denominada **CONTRATANTE** E **SERGIO GADELHA PINHEIRO**, Engenheiro Civil, CREA NACIONAL n.º 2002183589, portador do RG n.º 02553095-7, inscrito no CPF n.º 297.811.677-34, residente na Nobilis Monumental Suítes- SHN Q4- BLOCO B, SUITE: 1015, CEP 70 704 – 000- Asa Norte - Brasília - DF, doravante denominada **CONTRATADO**, têm entre si justo e contratado o que segue:

CLÁUSULA I - DO OBJETO

1.1 - O CONTRATADO assume o compromisso de prestar serviços técnicos profissionais à CONTRATANTE, na área de Engenharia Civil que compreendem: *Responsabilidade técnica em projetos de engenharia civil.*

CLÁUSULA II – DA VIGÊNCIA

2.1 - A vigência deste contrato se inicia na data de sua assinatura e termina em 31/12/2025.

2.2 - A vigência deste contrato poderá ser prorrogada, mediante termo aditivo escrito e assinado, se houver interesse das duas partes.

CLÁUSULA III – DOS HORÁRIOS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

3.1 - O CONTRATADO prestará os serviços técnicos cumprindo 24 horas semanais.

- 113/705 -

CLÁUSULA IV – DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - Pela prestação dos serviços a CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO o valor acordado entre as partes, equivalente a 06 (seis) vezes o salário mínimo vigente no Brasil, que atualmente perfaz R\$ 8.472,00 (oito mil quatrocentos e setenta e dois reais e setenta e dois centavos).

4.1.1 - Tal valor será revisado nos mesmos percentuais, índices e datas da variação do salário mínimo, devendo sempre refletir o valor de 06 (seis) salários mínimos vigentes no Brasil.

4.2 - Os pagamentos ocorrerão sempre no 5º dia útil do mês subsequente ao mês vencido.

CLÁUSULA V – DA RESCISÃO

5.1 - O presente contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante notificação por escrito para a outra parte, com antecedência de 30 (trinta) dias, sem qualquer ônus para as partes.

CLÁUSULA VI – DA CONFIDENCIALIDADE

6.1 - O contratado compromete-se, mesmo após o término do presente contrato, a manter completa confidencialidade e sigilo sobre quaisquer dados ou informações obtidas em razão do presente contrato, reconhecendo que não poderão ser divulgados ou fornecidos a quem quer que seja, salvo com expressa autorização, por escrito, da contratante, sendo ainda responsáveis civil e criminalmente por quaisquer danos causados a contratante ou a terceiros em virtude da quebra de confidencialidade e sigilo a que está obrigado, podendo responder, inclusive, pelo crime de concorrência desleal, tipificado no artigo 195 inciso XI da Lei 9.279/96.

CLÁUSULA VII – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1 - Todos os projetos e serviços desenvolvidos pela contratante, ainda que sob a responsabilidade técnica do contratado, incluindo estudos,

- 114/705 -

relatórios, insumos, técnicas e conhecimentos, serão de propriedade integral e exclusiva da contratante, não cabendo sobre os mesmos, qualquer direito do contratado.

CLÁUSULA VIII – DOS ACERVOS TÉCNICOS

8.1 – Ainda que termine o vínculo contratual entre as partes, o contratado concorda que a contratante utilize e continue utilizando, para fins de qualificação técnica operacional em licitações, os atestados de capacidade técnica e as certidões de acervo técnico emitidas em seu nome, que constam a contratante como sendo a empresa que executou o projeto ou serviço respectivo, sem que caiba ao contratado qualquer direito, indenização ou pagamento além do aqui acordado.

CLÁUSULA IX – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 – Os serviços ora contratados são de natureza de autônomo, sem vínculo empregatício.

9.2 – Não é exigido nenhum tipo de exclusividade do contratado, que pode prestar seus serviços para demais pessoas, sem prévio aviso à contratante.

9.3 – O presente contrato obriga as partes seus herdeiros e sucessores.

9.4 – O CONTRATADO compromete-se, direta e indiretamente, pelo prazo de vigência deste contrato e mais um ano após o término do presente contrato, a não contratar, não associar-se, não aliciar, não fazer parcerias, nem aceitar apoio técnico, operacional ou financeiro de nenhum profissional que, durante o período de vigência deste contrato, mantenha ou tenha mantida com a ENGE MAP ou com empresas do grupo empresarial da mesma, vínculos: societário, ou, contrato de trabalho, ou, contrato de prestação de serviços (pessoa física).

9.5 – Este contrato constitui o único documento que regula os direitos e obrigações das partes, com relação aos serviços contratados, ficando expressamente cancelada e revogada, todo e qualquer entendimento ou ajuste porventura existente que não esteja explicitamente consignado neste contrato.

9.6 – Os tributos incidentes sobre o presente contrato deverão ser recolhidos pelo contribuinte definido pela legislação tributária.

9.7 – O contratado responde técnica, civil e criminalmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação que norteia a Engenharia e suas responsabilidades.

- 115/705 -

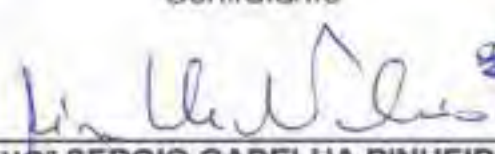
CLÁUSULA X – DO FORO

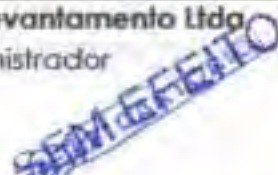
10.1 – As partes elegem o foro estadual da Comarca de Assis/SP para qualquer demanda oriunda deste contrato, com renúncia de qualquer outro.

E, por estarem assim, justos e contratados, assinam o presente contrato em 03(três) vias, na presença de 02 (duas) testemunhas, destinando-se a primeira via aos arquivos da repartição competente, para que se produzam os efeitos legais.

Assis/SP, 19 de agosto de 2020.


ENGEMAP – Engenharia, Mapeamento e Aerolevantamento Ltda
CESAR ANTONIO FRANCISCO – Administrador
 Contratante


ENG^a SERGIO GADELHA PINHEIRO
 Contratado

TESTEMUNHAS:


 2 – Lidiane Camara Figueiredo
 RG: 42.244.035-8
 CPF: 337.305.328.55


 1 – Naiara Sabra Cazan de Andrade
 RG: 41.241.378-4
 CPF: 340.695.408-14

Reconhecimento POR AUTENTICIDADE a(s) firma(s) de
[ERHgwC00] – SERGIO GADELHA PINHEIRO
 Dou fe. Us 103
 Fortaleza-CE, 20 de Agosto de 2020.
 Em testemunho da verdade:
 () Neel Marques de Silva / () Maria Mary Mota Ribeiro
 () Amanda Oliveira de Silva / () Thiago Fernandes Araújo
 Selo: - Valor: R\$ 4,74

CONSÓRCIO SUPERVISOR-EBE



Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes



D) PRODUTOS

PT 4 – Relação dos produtos que serão entregues

A. ASPECTOS GERAIS

O Regime de Execução do Contrato será Empreitada por Preço Unitário de Produto, uma vez que se trata da execução de serviço com preço fixo para unidades específicas.

Este regime foi escolhido devido à presença de produtos no orçamento referencial que são acionados conforme a demanda, possuindo quantitativos estimados com uma imprecisão inerente à sua natureza, a serem utilizados conforme as necessidades durante a vigência do contrato. Além disso, a medição dos produtos com frequência mensal estará sujeita à apresentação e aprovação dos respectivos relatórios, condicionando a medição unitária dos quantitativos.

Empreitada por Preço Unitário de Produto é uma forma de contratação onde pagamos pelos serviços prestados ou produtos fornecidos com base em um preço fixo por unidade. Isso é especialmente útil quando a quantidade de produtos ou serviços necessários pode variar ao longo do tempo. No orçamento, os produtos são listados com estimativas de quantidade que podem mudar conforme a demanda real durante o contrato.

Esse método oferece maior flexibilidade na gestão dos recursos, já que os itens são ativados e pagos conforme a necessidade, após a apresentação e aprovação de relatórios que comprovam a execução dos serviços ou a entrega dos produtos. Assim, o controle financeiro se torna mais preciso e adaptável às mudanças que ocorrem durante a vigência do contrato, assegurando que os pagamentos sejam feitos com base nas medições unitárias dos quantitativos realmente utilizados.

Também foi considerado que a medição dos produtos com frequência mensal estará sujeita à apresentação e aprovação dos respectivos relatórios, o que implicará na medição unitária dos quantitativos.

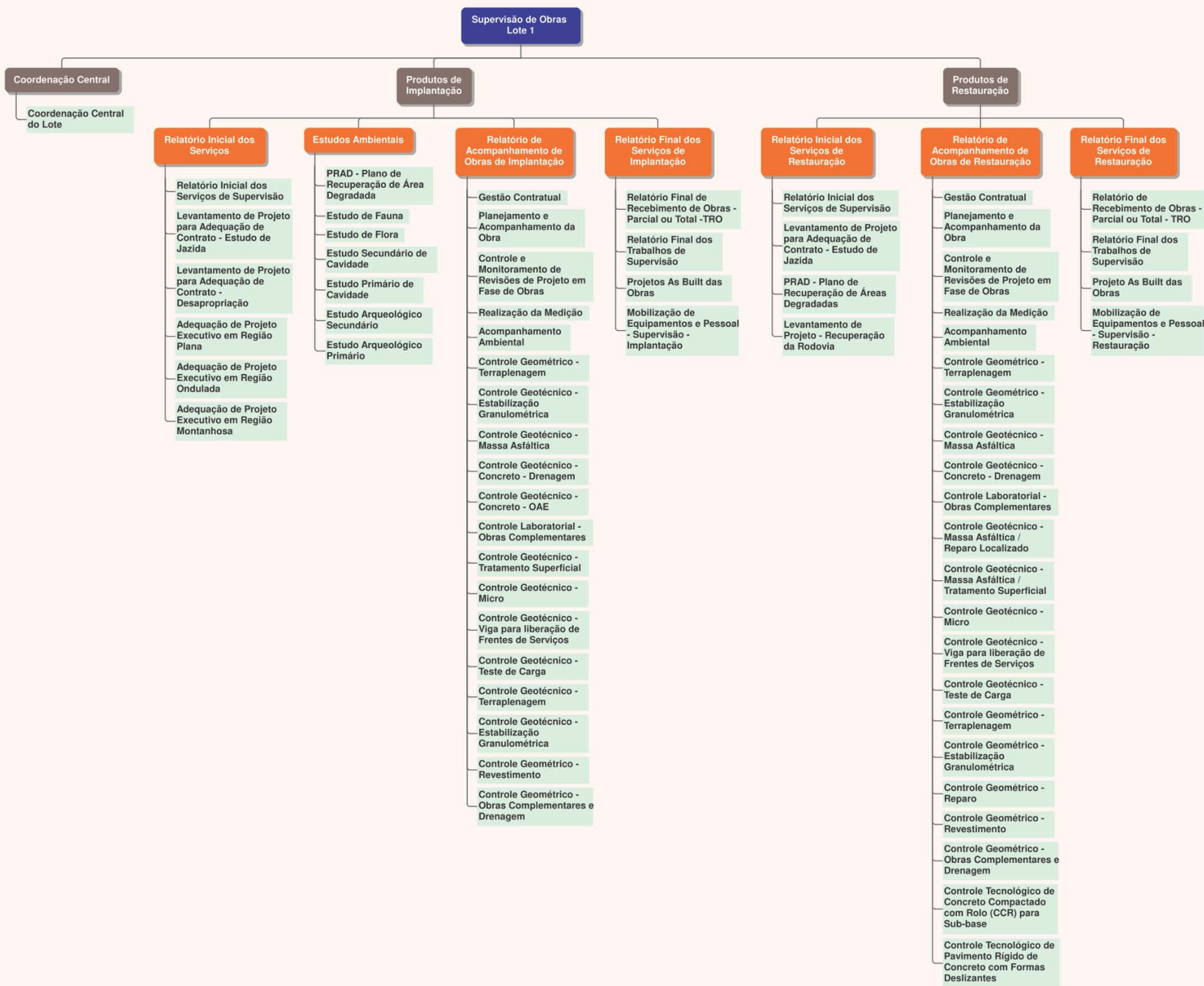
O controle de qualidade e segurança na execução da empreitada por preço unitário de produto é de extrema importância para garantir a conformidade do trabalho realizado e a segurança de todos os envolvidos. As normas e procedimentos de controle de qualidade devem estar alinhados com as exigências legais e específicas dos projetos, contemplando desde a seleção de materiais até os processos de execução.

Quanto aos produtos a serem medidos, apenas aqueles recebidos e aceitos pelo Gestor de Contrato dentro do período correspondente serão incluídos na planilha de medição. No entanto, os Relatórios de Acompanhamento de Serviços de Obra e os Relatórios de Gestão Contratual são exceções a essa regra. Esses relatórios serão incluídos nas medições correspondentes aos períodos em que as atividades de supervisão foram realizadas, como acompanhamentos, vistorias, checagens, pareceres, e controles tecnológicos, refletindo a época da execução desses serviços.

B. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP) PARA OS PRODUTOS

A figura a seguir apresenta a EAP criada pela PROPONENTE com o objetivo de detalhar os produtos a serem desenvolvidos e entregues, conforme previsto no Termo de Referência. As caixas destacadas na cor verde se referem aos produtos. A tabela ao lado da EAP organiza e classifica os produtos e este formato será adotado na **Tabela XX** mais adiante.

Figura 09 – Estrutura Analítica do Projeto (EAP) para os produtos



EAP	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Supervisão de Obras Lote 1		
1.1	Coordenação Central		
1.1.1	Coordenação Central do Lote	mês	48,00
1.2	Produtos de Implantação		
1.2.1	Relatório Inicial dos Serviços		
1.2.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão	km	521,66
1.2.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida	m²	1.940.447,33
1.2.1.3	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Desapropriação	km	437,35
1.2.1.4	Adequação de Projeto Executivo em Região Plana	km	62,60
1.2.1.5	Adequação de Projeto Executivo em Região Ondulada	km	62,60
1.2.1.6	Adequação de Projeto Executivo em Região Montanhosa	km	31,30
1.2.2	Estudos Ambientais		
1.2.2.1	PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada	ha	417,33
1.2.2.2	Estudo de Fauna	km	521,66
1.2.2.3	Estudo de Flora	km	521,66
1.2.2.4	Estudo Secundário de Cavidade	Relatório	12,00
1.2.2.5	Estudo Primário de Cavidade	ha	417,33
1.2.2.6	Estudo Arqueológico Secundário	Relatório	12,00
1.2.2.7	Estudo Arqueológico Primário	ha	417,33
1.2.3	Relatório de Acompanhamento de Obras de Implantação		
1.2.3.1	Gestão Contratual	Relatório	373,00
1.2.3.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra	km	521,66
1.2.3.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras	km	521,66
1.2.3.4	Realização da Medição	km	521,66
1.2.3.5	Acompanhamento Ambiental	km	521,66
1.2.3.6	Controle Geométrico - Terraplenagem	m³	8.733.293,24
1.2.3.7	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica	m³	2.253.224,29
1.2.3.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica	m³	165.348,05
1.2.3.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem	m³	43.690,67
1.2.3.10	Controle Geotécnico - Concreto - OAE	m³	5.886,40
1.2.3.11	Controle Laboratorial - Obras Complementares	km	521,66
1.2.3.12	Controle Geotécnico - Tratamento Superficial	m²	3.183.705,29
1.2.3.13	Controle Geotécnico - Micro	m²	540.300,11
1.2.3.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços	m²	3.643.162,42
1.2.3.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga	m²	10.986.517,19
1.2.3.16	Controle Geotécnico - Terraplenagem	m³	8.733.293,23
1.2.3.17	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica	m³	2.253.223,96
1.2.3.18	Controle Geométrico - Revestimento	km	5.756.606,81
1.2.3.19	Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem	m²	521,66
1.2.4	Relatório Final dos Serviços de Implantação		
1.2.4.1	Relatório Final de Recebimento de Obras - Parcial ou Total -TRO	km	521,66
1.2.4.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão	km	521,66
1.2.4.3	Projetos "As Built" das Obras	km	521,66
1.2.4.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Implantação	un	12,00
1.3	Produtos de Restauração		
1.3.1	Relatório Inicial dos Serviços de Restauração		
1.3.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão	km	351,43
1.3.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida	m²	79.888,46
1.3.1.3	PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas	ha	281,14
1.3.1.4	Levantamento de Projeto - Recuperação da Rodovia	km	351,43
1.3.2	Relatório de Acompanhamento de Obras de Restauração		
1.3.2.1	Gestão Contratual	Relatório	139,00
1.3.2.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra	km	351,43
1.3.2.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras	km	351,43
1.3.2.4	Realização da Medição	km	351,43
1.3.2.5	Acompanhamento Ambiental	km	351,43
1.3.2.6	Controle Geométrico - Terraplenagem	m³	50.893,85
1.3.2.7	Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica	m³	347.141,69
1.3.2.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica	m³	152.932,53
1.3.2.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem	m³	9.450,98
1.3.2.10	Controle Laboratorial - Obras Complementares	km	351,43
1.3.2.11	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Reparo Localizado	m³	7.378,57
1.3.2.12	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Tratamento Superficial	m²	1.516.363,97
1.3.2.13	Controle Geotécnico - Micro	m²	778.835,65
1.3.2.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços	m²	272.845,46
1.3.2.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga	m²	398.035,53
1.3.2.16	Controle Geométrico - Terraplenagem	m³	50.893,85
1.3.2.17	Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica	m³	347.141,69
1.3.2.18	Controle Geométrico - Reparo	m²	7.378,57
1.3.2.19	Controle Geométrico - Revestimento	m²	3.179.081,45
1.3.2.20	Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem	km	351,43
1.3.2.21	Controle Tecnológico de Concreto Compactado com Rolo (CCR) para Sub-base	m²	1.616,54
1.3.2.22	Controle Tecnológico de Pavimento Rígido de Concreto com Formas Deslizantes	m²	3.577,16
1.3.3	Relatório Final dos Serviços de Restauração		
1.3.3.1	Relatório de Recebimento de Obras - Parcial ou Total - TRO	km	351,43
1.3.3.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão	km	351,43
1.3.3.3	Projetos "As Built" das Obras	km	351,43
1.3.3.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Restauração	un	7,00

Fonte: produção do próprio autor

C. TABELA DESCRITIVA DOS PRODUTOS

Na sequência é apresentada a tabela descritiva dos produtos com as respectivas unidades e quantidades, a periodicidade para sua entrega e os critérios de aceitação pela fiscalização da GOINFRA.

Tabela 07 – Relação dos Produtos

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1	Supervisão de Obras Lote 1					
1.1	Coordenação Central					
1.1.1	Coordenação Central do Lote	mês	48,00	Deve ser consolidado e entregue mensalmente após o período correspondente.	Após a aprovação do Gestor de Contrato, e atendendo às condições do item 12, subitem C1, e ao critério de medição do item 9.1.1 do Termo de Referência.	O item 12, subitem C1 trata da forma e conteúdo dos relatórios a serem apresentados. Já o item 9.1.1 trata dos aspectos relativos à Coordenação Central do Lote, como equipe mínima a ser disponibilizada, por obra e os critérios de medição.
1.2	Produtos de Implantação					
1.2.1	Relatório Inicial dos Serviços					
1.2.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão	km	521,66	Deve ser entregue no prazo máximo de 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA.	Após a aprovação do Gestor de Contrato e o cumprimento das condições descritas no item 12, subitens A.1 a A.5 do Termo de Referência.	Os itens citados contemplam a execução pela SUPERVISORA, no que for pertinente, dos seguintes estudos e levantamento: A1) Estudos Geotécnicos; A2) Levantamento de Campo; A3) Levantamento do histórico do passivo ambiental; A4) Informações que atendam o item 9.3.1.2 (controle de qualidade) do Termo de Referência; e A5) emitir manifesto sobre a compatibilidade do projeto.
1.2.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida	m³	1.940.447,33	Deve ser apresentado em até 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA. A execução será feita conforme a demanda, podendo ser autorizados todos os serviços, alguns ou nenhum, dependendo das necessidades da obra.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, condicionado ao cumprimento das exigências descritas no item 9, subitem 9.3.4.25 do Termo de Referência.	Item 9, subitem 9.3.4.25: "Na readequação de projeto em função de alteração de fonte de material granular, os estudos geotécnicos para avaliar e validar nova(s) jazida(s), não prevista(s) inicialmente em projeto, serão autorizados sob demanda, adotando-se em particular os procedimentos descritos na Instrução de Projeto da GOINFRA: IP-07 - Estudos Geotécnicos."
1.2.1.3	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Desapropriação	km	437,35	Deve ser apresentado em até 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA. A execução ocorrerá conforme a demanda, podendo ser autorizados todos, alguns ou nenhum dos serviços, conforme as necessidades da obra.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato, condicionado ao cumprimento das condições estabelecidas no item 9, subitem 9.3.4.21 do Termo de Referência.	Item 9, subitem 9.4.3.21: "Com relação as desapropriações, por se tratar de um produto sob demanda, condicionado à autorização de serviço, adotar, em particular, os procedimentos contidos na IP-16 GOINFRA - Projeto de Desapropriação. Consolidando em projeto, todas as informações referentes às desapropriações e reassentamento do empreendimento, de forma a possibilitar à GOINFRA uma visão global do avanço das liberações de áreas necessárias à realização das obras, no tempo adequado, assim como alertar quanto a situações-problema que se apresentarem."

Tabela 07 – Relação dos Produtos (continuação)

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1.2.1.4	Adequação de Projeto Executivo em Região Plana	km	62,60	Deve ser apresentado em até 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA, seguindo os prazos e procedimentos definidos pela Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA. Entregas parciais podem ser solicitadas conforme determinação da Contratante. A execução será conforme demanda, com autorização baseada nas necessidades da obra.	Sujeito à aprovação da Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA, conforme os prazos e procedimentos dessa Gerência, e ao cumprimento das condições estabelecidas no item 9, subitem 9.3.4.23 do Termo de Referência.	Item 9, subitem 9.3.4.23: "Readequação de projeto de restauração, implantação e/ou pavimentação rodoviária, autorizado sob demanda, elaborada anteriormente à retomada das obras. Ou seja, a readequação é condição essencial para que haja a retomada dos serviços em campo. Adotar, em particular, os procedimentos descritos nas Instruções de Projeto da GOINFRA: IP-12, para o desenvolvimento da readequação do projeto de restauração, e IP-02, IP-03, IP-04, IP-05, IP-07, IP-08, IP-09, IP-10, IP-13, IP-14, IP-15 e IP-17 para a confecção da readequação do projeto de implantação e pavimentação, avaliando a aplicação das normas em relação ao respectivo caso concreto. Deverá vir acompanhada da respectiva ART."
1.2.1.5	Adequação de Projeto Executivo em Região Ondulada	km	62,60			
1.2.1.6	Adequação de Projeto Executivo em Região Montanhosa	km	31,30			
1.2.2	Estudos Ambientais					
1.2.2.1	PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada	ha	417,33	Verificar as fases de entrega no Anexo VII - Guia de Estudos Ambientais do Termo de Referência para cada um dos produtos. A execução será conforme demanda, podendo ser solicitada ou não, dependendo das necessidades da obra.	Conforme os processos de entrega estabelecidos na tabela 1 do item 1.1 do Anexo VII – Guia de Estudos Ambientais, do Termo de Referência.	O link disponível no Termo de Referência não dá acesso ao Anexo VII do Termo de Referência e o referido documento também não foi localizado na documentação disponibilizada no Portal de Licitações do GOINFRA.
1.2.2.2	Estudo de Fauna	km	521,66			
1.2.2.3	Estudo de Flora	km	521,66			
1.2.2.4	Estudo Secundário de Cavidade	Relatório	12,00			
1.2.2.5	Estudo Primário de Cavidade	ha	417,33			
1.2.2.6	Estudo Arqueológico Secundário	Relatório	12,00			
1.2.2.7	Estudo Arqueológico Primário	ha	417,33			
1.2.3	Relatório de Acompanhamento de Obras de Implantação					
1.2.3.1	Gestão Contratual	Relatório	373,00	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o item 12. B1. NOTAS do Termo de Referência.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem B1 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B1 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo do Relatório de Gestão Contratual a ser apresentado e demais observações pertinentes.
1.2.3.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra	km	521,66	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato e ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.2.3.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras	km	521,66	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme disposto no item 12. B1. NOTAS do Termo de Referência.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato e ao cumprimento das condições especificadas no item 12, subitem B1 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B1 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo do Relatório de Gestão Contratual a ser apresentado e demais observações pertinentes.
1.2.3.4	Realização da Medição	km	521,66	Devem ser apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato e ao cumprimento das condições estabelecidas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.

Tabela 07 – Relação dos Produtos (continuação)

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1.2.3.5	Acompanhamento Ambiental	km	521,66	Devem ser apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, condicionado ao cumprimento das condições estabelecidas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.2.3.6	Controle Geométrico - Terraplenagem	m³	8.733.293,24	Devem ser apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, de acordo com o prazo de execução da obra.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, desde que atendidas as condições especificadas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.2.3.7	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica	m³	2.253.224,29			
1.2.3.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica	m³	165.348,05			
1.2.3.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem	m³	43.690,67			
1.2.3.10	Controle Geotécnico - Concreto - OAE	m³	5.886,40			
1.2.3.11	Controle Laboratorial - Obras Complementares	km	521,66			
1.2.3.12	Controle Geotécnico - Tratamento Superficial	m²	3.183.705,29			
1.2.3.13	Controle Geotécnico - Micro	m²	540.300,11			
1.2.3.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços	m³	3.643.162,42			
1.2.3.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga	m³	10.986.517,19			
1.2.3.16	Controle Geotécnico - Terraplenagem	m³	8.733.293,23			
1.2.3.17	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica	m³	2.253.223,96			
1.2.3.18	Controle Geométrico - Revestimento	m²	5.756.606,81			
1.2.3.19	Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem	km	521,66			
1.2.4	Relatório Final dos Serviços de Implantação					
1.2.4.1	Relatório Final de Recebimento de Obras - Parcial ou Total -TRO	km	521,66	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem D do Termo de Referência.	Item 12, subitem D: "Elaborar Relatório de Recebimento de Obras, no qual serão condensados e organizados todos os ensaios, estudos, análises e documentos de responsabilidade da SUPERVISORA, descritos na NORMA IT – 003/2019 – GOINFRA – RECEBIMENTO DE OBRAS."
1.2.4.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão	km	521,66	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem E do Termo de Referência.	Item 12, subitem E: "Elaborar Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão, no qual serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão."
1.2.4.3	Projetos "As Built" das Obras	km	521,66	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem F do Termo de Referência.	Item 12, subitem F: "Elaborar e disponibilizar à GOINFRA o(s) Projeto(s) "As Built" da(s) Obra(s), em 4 (quatro) vias, sendo 2 (duas) em meio digital, orientando-se pela Instrução de Projetos IP-DE-A00/010 de São Paulo."
1.2.4.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Implantação	un	12,00	A Mobilização/Desmobilização deverá ser apropriada em dois momentos: 50% quando do início dos trabalhos de acompanhamento de obras; 50% quando do término dos trabalhos de acompanhamento de obras.		-



Tabela 07 – Relação dos Produtos (continuação)

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1.3	Produtos de Restauração					
1.3.1	Relatório Inicial dos Serviços de Restauração					
1.3.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão	km	351,43	Deve ser entregue no prazo máximo de 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA.	Após a aprovação do Gestor de Contrato e o cumprimento das condições descritas no item 12, subitens A.1 a A.5 do Termo de Referência.	Os itens citados contemplam a execução pela SUPERVISORA, no que for pertinente, dos seguintes estudos e levantamento: A1) Estudos Geotécnicos; A2) Levantamento de Campo; A3) Levantamento do histórico do passivo ambiental; A4) Informações que atendam o item 9.3.1.2 (controle de qualidade) do Termo de Referência; e A5) emitir manifesto sobre a compatibilidade do projeto.
1.3.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida	m³	79.888,46	Deve ser apresentado em até 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço da SUPERVISORA. A execução será feita conforme a demanda, podendo ser autorizados todos os serviços, alguns ou nenhum, dependendo das necessidades da obra.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, condicionado ao cumprimento das exigências descritas no item 9, subitem 9.3.4.25 do Termo de Referência.	Item 9, subitem 9.3.4.25: "Na readequação de projeto em função de alteração de fonte de material granular, os estudos geotécnicos para avaliar e validar nova(s) jazida(s), não prevista(s) inicialmente em projeto, serão autorizados sob demanda, adotando-se em particular os procedimentos descritos na Instrução de Projeto da GOINFRA: IP-07 - Estudos Geotécnicos."
1.3.1.3	PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas	ha	281,14	Verificar as fases de entrega no Anexo VII - Guia de Estudos Ambientais do Termo de Referência para cada um dos produtos. A execução será conforme a demanda, podendo ser solicitada ou não, dependendo das necessidades da obra.	Conforme os processos de entrega estabelecidos na tabela 2 do item 1.1 do Anexo VII – Guia de Estudos Ambientais do Termo de Referência.	O link disponível no Termo de Referência não dá acesso ao Anexo VII do Termo de Referência e o referido documento também não foi localizado na documentação disponibilizada no Portal de Licitações do GOINFRA.
1.3.1.4	Levantamento de Projeto - Recuperação da Rodovia	km	351,43	Deve ser apresentado em até 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço pela SUPERVISORA, conforme os prazos e procedimentos definidos pela Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA. Entregas parciais podem ser solicitadas conforme a definição da Contratante. A execução será conforme a demanda, podendo ser autorizada conforme as necessidades da obra.	Sujeito à aprovação da Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA, de acordo com os prazos e procedimentos dessa Gerência, e ao cumprimento das condições estabelecidas no item 9, subitem 9.3.4.23 do Termo de Referência.	Item 9, subitem 9.3.4.23: "Readequação de projeto de restauração, implantação e/ou pavimentação rodoviária, autorizado sob demanda, elaborada anteriormente à retomada das obras. Ou seja, a readequação é condição essencial para que haja a retomada dos serviços em campo. Adotar, em particular, os procedimentos descritos nas Instruções de Projeto da GOINFRA: IP-12, para o desenvolvimento da readequação do projeto de restauração, e IP-02, IP-03, IP-04, IP-05, IP-07, IP-08, IP-09, IP-10, IP-13, IP-14, IP-15 e IP-17 para a confecção da readequação do projeto de implantação e pavimentação, avaliando a aplicação das normas em relação ao respectivo caso concreto. Deverá vir acompanhada da respectiva ART."

Tabela 07 – Relação dos Produtos (continuação)

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1.3.2	Relatório de Acompanhamento de Obras de Restauração					
1.3.2.1	<i>Gestão Contratual</i>	Relatório	139,00	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o item 12. B1. NOTAS do Termo de Referência.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem B1 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B1 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo do Relatório de Gestão Contratual a ser apresentado e demais observações pertinentes.
1.3.2.2	<i>Planejamento e Acompanhamento da Obra</i>	km	351,43	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato e ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.3.2.3	<i>Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras</i>	km	351,43	Apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o item 12. B1. NOTAS do Termo de Referência.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem B1 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B1 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo do Relatório de Gestão Contratual a ser apresentado e demais observações pertinentes.
1.3.2.4	<i>Realização da Medição</i>	km	351,43	Devem ser apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Sujeito à aprovação do Gestor de Contrato e ao cumprimento das condições estabelecidas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.3.2.5	<i>Acompanhamento Ambiental</i>	km	351,43	Devem ser apresentados mensalmente até o 10º dia corrido do mês subsequente, conforme o prazo de execução da obra.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, condicionado ao cumprimento das condições estabelecidas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência.	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.3.2.6	<i>Controle Geométrico - Terraplenagem</i>	m³	50.893,85	Apresentados mensalmente, até o 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente, em função do prazo de execução da obra.	Mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência	O item 12, subitem B2 do Termo de Referência trata do conteúdo mínimo dos Relatórios de Planejamento e Acompanhamento de Obra, Medição e Acompanhamento Ambiental a serem apresentados e demais observações pertinentes.
1.3.2.7	<i>Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica</i>	m³	347.141,69			
1.3.2.8	<i>Controle Geotécnico - Massa Asfáltica</i>	m³	152.932,53			
1.3.2.9	<i>Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem</i>	m³	9.450,98			
1.3.2.10	<i>Controle Laboratorial - Obras Complementares</i>	km	351,43			
1.3.2.11	<i>Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Reparo Localizado</i>	m³	7.378,57			
1.3.2.12	<i>Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Tratamento Superficial</i>	m²	1.516.363,97			
1.3.2.13	<i>Controle Geotécnico - Micro</i>	m²	778.835,65			
1.3.2.14	<i>Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços</i>	m³	272.845,46			
1.3.2.15	<i>Controle Geotécnico - Teste de Carga</i>	m³	398.035,53			
1.3.2.16	<i>Controle Geométrico - Terraplenagem</i>	m³	50.893,85			
1.3.2.17	<i>Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica</i>	m³	347.141,69			
1.3.2.18	<i>Controle Geométrico - Reparo</i>	m³	7.378,57			
1.3.2.19	<i>Controle Geométrico - Revestimento</i>	m²	3.179.081,45			
1.3.2.20	<i>Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem</i>	km	351,43			
1.3.2.21	<i>Controle Tecnológico de Concreto Compactado com Rolo (CCR) para Sub-base</i>	m³	1.616,54			
1.3.2.22	<i>Controle Tecnológico de Pavimento Rígido de Concreto com Formas Deslizantes</i>	m³	3.577,16			

Tabela 07 – Relação dos Produtos (continuação)

EAP	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Critério de Aceitação	Observações e comentários
1.3.3	Relatório Final dos Serviços de Restauração					
1.3.3.1	Relatório de Recebimento de Obras - Parcial ou Total - TRO	km	351,43	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem D do Termo de Referência.	Item 12, subitem D: "Elaborar Relatório de Recebimento de Obras, no qual serão condensados e organizados todos os ensaios, estudos, análises e documentos de responsabilidade da SUPERVISORA, descritos na NORMA IT – 003/2019 – GOINFRA – RECEBIMENTO DE OBRAS."
1.3.3.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão	km	351,43	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem E do Termo de Referência.	Item 12, subitem E: "Elaborar Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão, no qual serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão."
1.3.3.3	Projeto "As Built" das Obras	km	351,43	Deve ser apresentado em até 30 dias após a solicitação formal da GOINFRA. Esta solicitação será feita após a empresa EXECUTORA apresentar um manifesto sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.	Com a aprovação do Gestor de Contrato, sujeita ao cumprimento das condições descritas no item 12, subitem F do Termo de Referência.	Item 12, subitem F: "Elaborar e disponibilizar à GOINFRA o(s) Projeto(s) "As Built" da(s) Obra(s), em 4 (quatro) vias, sendo 2 (duas) em meio digital, orientando-se pela Instrução de Projetos IP-DE-A00/010 de São Paulo."
1.3.3.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Restauração	un	7,00	A Mobilização/Desmobilização deverá ser apropriada em dois momentos: 50% quando do início dos trabalhos de acompanhamento de obras; 50% quando do término dos trabalhos de acompanhamento de obras.		-



EAP	Descrição	Coordenador Geral		Auxiliar de Laboratório		Auxiliar de Topografia		Engenheiro Junior		Engenheiro Pleno		Engenheiro Sênior		Especialista Ambiental Pleno		Especialista Ambiental Sênior		Laboratorista		Topógrafo		Motorista		Técnico de Segurança do Trabalho		
		Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	
1	Supervisão de Obras Lote 1																									
1.1	Coordenação Central																									
1.1.1	Coordenação Central do Lote	220,0000	10.560,00					220,0000	10.560,00													110,0000	5.280,00			
1.2	Produtos de Implantação																									
1.2.1	Relatório Inicial dos Serviços																									
1.2.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão			16,4270	8.569,31	73,3330	38.254,89			4,6930	2.448,15	0,8800	459,06					13,2000	6.885,91	5,8670	3.060,58	7,0400	3.672,49	2,6400	1.377,18	
1.2.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida			0,0082	15.911,67			0,0003	582,13			0,0001	194,04					0,0054	10.478,42			0,0011	2.134,49			
1.2.1.3	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Desapropriação					23,4670	10.263,29			0,5870	256,72									15,2540	6.671,34					
1.2.1.4	Adequação de Projeto Executivo em Região Plana			23,4670	1.469,03	73,3330	4.590,65	17,6000	1.101,76			8,8000	550,88					23,4670	1.469,03	5,8670	367,27	26,4000	1.652,64	17,6000	1.101,76	
1.2.1.5	Adequação de Projeto Executivo em Região Ondulada			35,2000	2.203,52	102,6670	6.426,95	17,6000	1.101,76			8,8000	550,88					26,4000	1.652,64	7,3330	459,05	29,3330	1.836,25	17,6000	1.101,76	
1.2.1.6	Adequação de Projeto Executivo em Região Montanhosa			70,4000	2.203,52	146,6670	4.590,68	17,6000	550,88			8,8000	275,44					29,3330	918,12	10,2670	321,36	33,7340	1.055,87	17,6000	550,88	
1.2.2	Estudos Ambientais																									
1.2.2.1	PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada			2,7280	1.138,48	6,3650	2.656,31							6,1600	2.570,75	6,4530	2.693,03	1,2760	532,51	2,9770	1.242,39					
1.2.2.2	Estudo de Fauna																									
1.2.2.3	Estudo de Flora													5,1780	2.701,16											
1.2.2.4	Estudo Secundário de Cavidade																									
1.2.2.5	Estudo Primário de Cavidade					0,2160	90,14													0,3240	135,21					
1.2.2.6	Estudo Arqueológico Secundário																									
1.2.2.7	Estudo Arqueológico Primário																									
1.2.3	Relatório de Acompanhamento de Obras de Implantação																									
1.2.3.1	Gestão Contratual							46,4442	17.323,69	45,2225	16.867,99	36,6667	13.676,68								24,4442	9.117,69	63,5558	23.706,31	22,0000	8.206,00
1.2.3.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra							66,0000	34.429,56									26,4400	13.792,69		40,0000	20.866,40				
1.2.3.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras							7,8220	4.080,42	1,9560	1.020,37	2,3470	1.224,34								7,8220	4.080,42				
1.2.3.4	Realização da Medição							7,0400	3.672,49	3,5200	1.836,24										14,0800	7.344,97				
1.2.3.5	Acompanhamento Ambiental									9,3870	4.896,82											4,6930	2.448,15			
1.2.3.6	Controle Geométrico - Terraplenagem					0,0040	34.933,17													0,0040	34.933,17					
1.2.3.7	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica			0,0310	69.849,95													0,0120	27.038,69			0,0060	13.519,35			
1.2.3.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica			0,1320	21.825,94													0,1380	22.818,03			0,0030	496,04			
1.2.3.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem			0,3940	17.214,12													0,4150	18.131,63							
1.2.3.10	Controle Geotécnico - Concreto - OAE			0,5430	3.196,32					0,2510	1.477,49							0,7520	4.426,57							
1.2.3.11	Controle Laboratorial - Obras Complementares			4,4000	2.295,30																					
1.2.3.12	Controle Geotécnico - Tratamento Superficial			0,0057	18.083,45													0,0022	7.099,66			0,0002	636,74			
1.2.3.13	Controle Geotécnico - Micro			0,0011	567,32													0,0026	1.388,57			0,0001	70,24			
1.2.3.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços			0,0053	19.308,76													0,0053	19.308,76			0,0053	19.308,76			
1.2.3.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga																	0,0014	15.381,12			0,0014	15.381,12			
1.2.3.16	Controle Geotécnico - Terraplenagem			0,0090	78.599,64													0,0034	29.693,20			0,0022	19.213,25			
1.2.3.17	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica			0,0031	6.984,99													0,0012	2.703,87			0,0060	13.519,34			
1.2.3.18	Controle Geométrico - Revestimento					0,0011	6.332,27													0,0012	6.907,93					
1.2.3.19	Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem					61,9020	32.291,80													61,9020	32.291,80					
1.2.4	Relatório Final dos Serviços de Implantação																									
1.2.4.1	Relatório Final de Recebimento de Obras - Parcial ou Total -TRO					4,0033	2.088,36	1,9250	1.004,20	0,3668	191,34	0,3668	191,34								5,3169	2.773,61				
1.2.4.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão							3,9418	2.056,28	0,6418	334,80	0,1833	95,62								0,4583	239,08				
1.2.4.3	Projetos "As Built" das Obras							2,7500	1.434,57	0,7333	382,53										5,5000	2.869,13				
1.2.4.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Implantação																									
1.3	Produtos de Restauração																									
1.3.1	Relatório Inicial dos Serviços de Restauração																									
1.3.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão			10,5233	3.698,20	4,5100	1.584,95			2,7500	966,43	0,3668	128,90					7,3150	2.570,71							



EAP	Descrição	Auxiliar de Serviços Gerais		Nivelador		Técnico de Estradas		Cadista		Auxiliar Administrativo		Secretária		Biólogo Pleno		Auxiliar Técnico		Geólogo Pleno		Arqueólogo Pleno		Chefe de Escritório	
		Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora	Consumo Unitário H x hora	Consumo Total H x hora
1	Supervisão de Obras Lote 1																						
1.1	Coordenação Central																						
1.1.1	Coordenação Central do Lote																						
1.2	Produtos de Implantação																						
1.2.1	Relatório Inicial dos Serviços																						
1.2.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão	2,6400	1.377,18	8,8000	4.590,61	5,8670	3.060,58																
1.2.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida																						
1.2.1.3	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Desapropriação							2,0530	897,88														
1.2.1.4	Adequação de Projeto Executivo em Região Plana	35,2000	2.203,52	8,8000	550,88	76,2670	4.774,31	35,2000	2.203,52	17,6000	1.101,76	17,6000	1.101,76										
1.2.1.5	Adequação de Projeto Executivo em Região Ondulada	35,2000	2.203,52	11,7340	734,55	82,1300	5.141,34	35,2000	2.203,52	17,6000	1.101,76	17,6000	1.101,76										
1.2.1.6	Adequação de Projeto Executivo em Região Montanhosa	35,2000	1.101,76	17,6000	550,88	89,4670	2.800,32	35,2000	1.101,76	17,6000	550,88	17,6000	550,88										
1.2.2	Estudos Ambientais																						
1.2.2.1	PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada																						
1.2.2.2	Estudo de Fauna	2,5890	1.350,58											15,5340	8.103,47	6,4720	3.376,18						
1.2.2.3	Estudo de Flora													3,2370	1.688,61								
1.2.2.4	Estudo Secundário de Cavidade																	22,0000	264,00				
1.2.2.5	Estudo Primário de Cavidade													0,5390	224,94			0,7550	315,08				
1.2.2.6	Estudo Arqueológico Secundário																			58,6700	704,04		
1.2.2.7	Estudo Arqueológico Primário															1,0780	449,88			2,6960	1.125,12		
1.2.3	Relatório de Acompanhamento de Obras de Implantação																						
1.2.3.1	Gestão Contratual																						
1.2.3.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra																					52,8000	27.543,65
1.2.3.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras																						
1.2.3.4	Realização da Medição									7,0400	3.672,49												
1.2.3.5	Acompanhamento Ambiental																						
1.2.3.6	Controle Geométrico - Terraplenagem																						
1.2.3.7	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica																						
1.2.3.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica																						
1.2.3.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem																						
1.2.3.10	Controle Geotécnico - Concreto - OAE					0,3130	1.842,44																
1.2.3.11	Controle Laboratorial - Obras Complementares					4,4000	2.295,30																
1.2.3.12	Controle Geotécnico - Tratamento Superficial																						
1.2.3.13	Controle Geotécnico - Micro																						
1.2.3.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços																						
1.2.3.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga																						
1.2.3.16	Controle Geotécnico - Terraplenagem																						
1.2.3.17	Controle Geotécnico - Estabilização Granulométrica																						
1.2.3.18	Controle Geométrico - Revestimento																						
1.2.3.19	Controle Geométrico - Obras Complementares e Drenagem																						
1.2.4	Relatório Final dos Serviços de Implantação																						
1.2.4.1	Relatório Final de Recebimento de Obras - Parcial ou Total -TRO																						
1.2.4.2	Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão																						
1.2.4.3	Projetos "As Built" das Obras							11,0000	5.738,26														
1.2.4.4	Mobilização de Equipamentos e Pessoal - Supervisão - Implantação																						
1.3	Produtos de Restauração																						
1.3.1	Relatório Inicial dos Serviços de Restauração																						
1.3.1.1	Relatório Inicial dos Serviços de Supervisão																						
1.3.1.2	Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida																						
1.3.1.3	PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas																						
1.3.1.4	Levantamento de Projeto - Recuperação da Rodovia																						
1.3.2	Relatório de Acompanhamento de Obras de Restauração																						
1.3.2.1	Gestão Contratual																						
1.3.2.2	Planejamento e Acompanhamento da Obra																					52,8000	18.555,50
1.3.2.3	Controle e Monitoramento de Revisões de Projeto em Fase de Obras																						
1.3.2.4	Realização da Medição									7,0400	2.474,07												
1.3.2.5	Acompanhamento Ambiental																						
1.3.2.6	Controle Geométrico - Terraplenagem																						
1.3.2.7	Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica																						
1.3.2.8	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica																						
1.3.2.9	Controle Geotécnico - Concreto - Drenagem																						
1.3.2.10	Controle Laboratorial - Obras Complementares					4,4000	1.546,29																
1.3.2.11	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Reparo Localizado																						
1.3.2.12	Controle Geotécnico - Massa Asfáltica / Tratamento Superficial																						
1.3.2.13	Controle Geotécnico - Micro																						
1.3.2.14	Controle Geotécnico - Viga para liberação de Frentes de Serviços																						
1.3.2.15	Controle Geotécnico - Teste de Carga																						
1.3.2.16	Controle Geométrico - Terraplenagem																						
1.3.2.17	Controle Geométrico - Estabilização Granulométrica																						
1.3.2.18	Controle Geométrico - Reparo																						
1																							

D. PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE PODEM AFETAR O DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

No desenvolvimento das atividades de supervisão, vários aspectos deverão ser considerados, em face aos condicionantes a eles associados e que deverão influenciar diretamente no andamento das obras e, por conseguinte, na implantação final dos empreendimentos, e para os quais o conhecimento técnico das equipes da Supervisora é de fundamental importância no sentido de se antecipar aos mesmos e de buscar as soluções ideais para cada um.

Dentre outros podem ser citados os seguintes problemas que normalmente ocorrem no desenvolvimento dos serviços:

D.1. Planos de Ataque e Medidas de Segurança

A execução de obras, principalmente em regiões de adensamento urbano ou com ocupações lindeiras próximas à rodovia, impõe um adequado plano de ataque, principalmente quanto ao aspecto de segurança dos trabalhadores e usuários da infraestrutura existente, em face aos fatores intervenientes, tais como: possibilidade de conflitos e lentidão do tráfego das vias do entorno; necessidades de desvios de tráfego de veículos; trânsito de equipamentos; e alteração nos níveis de riscos de acidentes.

Desta forma, configura-se a necessária adoção de medidas de segurança, com destaque para: restrição e adequado controle de acesso ao local de implantação das obras; controle do tráfego do entorno; elaboração de estudos de rotas alternativas e implantação de desvios provisórios; utilização de sinalização adequada, inclusive noturna, no decorrer das obras, de acordo com as normas adotadas pela SOP e a legislação vigente; e divulgação aos usuários do sistema.

Neste sentido, as etapas executivas deverão ser planejadas, considerados principalmente os aspectos de segurança, impondo monitoração adequada do trânsito durante as obras.

Outrossim, caberá uma adequada análise técnica dos pontos críticos relacionados ao desenvolvimento das obras, para efeito de serem identificados os principais riscos existentes ou previsíveis, com o objetivo de preservar a integridade de operários, de moradores das proximidades, das edificações do entorno ou mesmo dos equipamentos a serem empregados.

D.2. Logística de Implantação dos Canteiros e de Fornecimentos de Insumos

É fundamental a adoção de uma logística adequada, incluindo a localização do canteiro de obras, os acessos a serem utilizados, bem como o fornecimento dos insumos em quantidades compatíveis com o previsto em projeto e qualidade, de acordo com os padrões requeridos.

D.3. Interferências

Especial atenção deverá ser dada para as interferências com as redes de serviços públicos instaladas, para serem evitadas interrupções de fornecimento. As redes poderão ser aéreas, superficiais ou subterrâneas, incluindo linhas de distribuição de energia, sistemas de telefonia, tubulações de água e de esgotos, dentre outros. Igualmente, poderão ser denotados outros tipos de interferências como árvores, fundações existentes, cabendo o devido equacionamento para cada caso específico.

Caso necessário, poderão ser adotados procedimentos envolvendo escoramentos provisórios ou proteção das redes instaladas, objetivando a sua transposição com a segurança devida. Toda e qualquer medida que envolva o remanejamento de

interferência ou a implantação de escoramentos provisórios implicará no adequado planejamento das ações junto às concessionárias de serviços públicos e demais órgãos envolvidos.

D.4. Condições Climáticas e Utilização de Equipamentos

Os índices pluviométricos são fatores preponderantes no andamento das obras, principalmente aquelas atreladas à movimentação de terra e pavimentação. Desta forma, as obras viárias se mostram bastante suscetíveis à ação das chuvas, devendo seu cronograma estar associado ao regime pluviométrico. Tal influência apresenta-se maior no decorrer dos meses de outubro a março, com destaque para os meses de janeiro e fevereiro.

D.5. Impactos Ambientais

O controle ambiental das obras deverá ser efetuado pela implementação de ações que envolvam a preservação e melhoria dos componentes ambientais impactados e a minimização dos impactos desfavoráveis.

Neste particular, deverão ser controladas as questões envolvendo o meio físico onde se insere a obra e relacionadas ao incômodo à população do entorno.

O potencial de impactos de toda a obra depende diretamente do nível de cuidados de engenharia e ambientais durante a sua execução.

Como exemplo, tem-se que o potencial de erosão e assoreamento é diminuído pelo adequado controle durante as atividades relacionadas aos serviços de terraplenagem, assim como o potencial de ocorrência de contaminação do solo e do lençol freático por efluentes é minimizado com o adequado abastecimento e limpeza dos equipamentos utilizados nas obras.

Particular cuidado deverá ser tomado quanto à eventual adução para o sistema de drenagem pluvial existente, materiais oriundos de equipamentos envolvidos com movimentação de terra, óleos e outros provenientes dos pátios de armazenamento ou das frentes de obras.

Todo lixo e demais resíduos das obras deverão ser coletados e depositados em local indicado pela fiscalização. Da mesma forma, instalações provisórias deverão ser mantidas limpas, associados a sistemas organizacionais adequados.

Faz-se também necessária uma adequada manutenção dos equipamentos a serem empregados na execução das obras, objetivando minimizar a emissão de fumaça ou gases prejudiciais à saúde, bem como a implementação de medidas para adequar os níveis de ruídos aos padrões definidos pela legislação vigente. Da mesma forma, deverão ser equacionados os efeitos da poluição visual decorrente das obras.

Em resumo, impõem-se as seguintes condições: definição de responsável técnico pelo atendimento às questões ambientais; adoção de política de prevenção, equacionamento de impactos potenciais com procedimentos de mitigação pré-definidos; e sistematização de dados e informações para avaliação das condições ambientais em face à implantação das obras.

ATESTADOS



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

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

449138/2018

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

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 Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **JORGE LUIZ GOMES DA FONSECA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JORGE LUIZ GOMES DA FONSECA**
 Registro: **203823/V RJ** RNP: **2001797044**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, POS-GRADUACAO EM ENGENHARIA CIVIL**

Número da ART: **TO20180177786** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **18/12/2018** Baixada em: **29/03/2019**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
 Empresa contratada: **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
 Endereço do contratante: **SEM DEFINIÇÃO SAUN QUADRA 3 BLOCO A** Nº:
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70040902**
 Contrato: **00681/2013-23** Celebrado em: **24/06/2013**
 Valor do contrato: **R\$ 6.165.369,54** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **RUA JOAQUIM BATISTA DE OLIVEIRA** Nº: **1084**
 Complemento: **RODOVIAS: BR-153 E BR-242** Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **GURUPI** UF: **TO** CEP: **77402010**
 Data de início: **02/05/2017** Conclusão efetiva: **28/02/2018**
 Finalidade: **Infraestrutura**
 Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS 17 - FISCALIZAÇÃO 289.00 quilômetro;**

Observações

CORRESPONSABILIDADE TÉCNICA PELOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DE OBRAS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA UL DE GURUPI/TO - SEGMENTOS BR-153: km 556,3 ao km 799,3; BR-242: km 414,4 ao km 457,2; BR-153: km 720,4 ao 723,6 Extensão Total: 289 km. (VÍNCULO DO PROFISSIONAL: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA)

Número da ART: **TO20190185572** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **28/02/2019** Baixada em: **29/03/2019**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
 Empresa contratada: **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
 Endereço do contratante: **SEM DEFINIÇÃO SAUN QUADRA 3 BLOCO A** Nº:
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70040902**
 Contrato: **00681/2013-23** Celebrado em: **24/06/2013**
 Valor do contrato: **R\$ 5.322.761,57** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **RUA JOAQUIM BATISTA DE OLIVEIRA** Nº: **1084**
 Complemento: **RODOVIAS: BR-153 E BR-242** Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **GURUPI** UF: **TO** CEP: **77402010**
 Data de início: **02/05/2017** Conclusão efetiva: **28/02/2018**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS 17 - FISCALIZAÇÃO 289.00 quilômetro;**

Observações

ART. REF. 5º TERMO ADITIVO (REST. PRAZO E DECRÉSCIMO DE VALOR). CORRESPONSABILIDADE TÉCNICA PELOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DE OBRAS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA UL DE GURUPI/TO - SEGMENTOS BR-153: km 556,3 ao km 799,3; BR-242: km 414,4 ao km 457,2; BR-153: km 720,4 ao 723,6 Extensão Total: 289 km. (VÍNCULO DO PROFISSIONAL: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA).





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução N° 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução N° 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

449138/2018

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado 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 449138/2018
13/06/2019, 14:17
Z859c

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: Z859c





Núcleo de Apoio às Medições e Contratos de Obra e Serviços de Engenharia do Tocantins
Av. Joaquim Teotônio Segurado, 1.102 SulAv. Joaquim Teotônio Segurado, 1.102 Sul| CEP 77022-002
Telefone: (63) 3216-8101

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 50623.000559/2018-18

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS CONTRATO nº 23 00681/2013 – Concluído

DECLARAMOS, conforme solicitação da empresa ENGESPRO - Engenharia LTDA., com sede a Avenida Marechal Floriano, 199 – Grupo 502 – Centro – Rio de Janeiro / RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 00.604.322/0001-40, para fins de Acervo Técnico, e conforme informações constantes do Processo Administrativo nº 50623.000326/2013-19, que a mesma tem com o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT) CNPJ/MF sob nº 04.892.707/0001-00, contrato concluído para os Serviços Técnicos de Supervisão e Acompanhamento da Execução de Obras na área de Abrangência da UL de Gurupi/TO nas Rodovias BR - 153/TO e BR - 242/TO.

01 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT).

02 - CONTRATADA: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.

03 - CONTRATO: 23 00681/2013.

04 - OBJETO DO CONTRATO: Serviços de Supervisão e Acompanhamento/Fiscalização de Execução de Obras na área de abrangência da UL de Gurupi/TO nas Rodovias BR-153/TO e BR-242/TO.

05 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Rodovia BR-153/TO: Trecho: Div. PA/TO (São Geraldo do Araguaia) – Div. TO/GO; Subtrecho: Entr. TO-255 (B) (p/ Porto Nacional) - Div. TO/GO Segmento: km 556,3 ao km 799,3;

BR-242/TO: Trecho: Div. BA/TO – Div. TO/MT; Subtrecho: Entr. BR-153 (B) - Entr. TO-070 (Formoso do Araguaia); Segmento: km 414,4 ao km 457,2 (SNV 2011) incluindo obras de duplicação de rodovia;

BR-153/TO Subtrecho: Entr. BR-242 (B) / TO-280-Entr. TO-296(A) / 373 (Alvorada) Segmento: km 720,4 ao km 723,6

Extensão total: 289 km.

06 - PERÍODO DE EXECUÇÃO: Os serviços foram executados no período de **26/06/2013 a 29/01/2016 (949 dias); de 21/03/2016 a 10/05/2016 (51 dias); 02/05/2017 a 22/07/2018 (446 dias)**, da 01ª a 50ª Medição. O contrato encontra-se encerrado.

07 - PRAZO CONTRATUAL: Início dos serviços **26/06/2013**, termino dos serviços **22/07/2018**.

08- VALOR CONTRATUAL: R\$ 6.314.619,86 (Seis milhões, trezentos e quatorze mil, seiscentos e dezenove reais e oitenta e seis centavos), valor PI Vigente do contrato.

09 - VALOR TOTAL MEDIDO: R\$ 4.814.730,42 (Quatro milhões, oitocentos e quatorze mil setecentos e trinta reais e quarenta e dois centavos), o que corresponde a 76,25% do valor a PI do

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



contrato - Data base: setembro/2012.

10 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DE SERVIÇOS: Encontram-se nas páginas em anexo.

11 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA OBRA E PELA EMPRESA:

Responsável Técnico e Coordenador Geral **Eng.º Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca** - CREA/RJ nº 2009131349/D - RNP nº 200759708-0 - período 24/06/2013 a 22/07/2018;

Engenheiro Residente **Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho** – CREA/RJ nº 1988104777/D - RNP nº 200243994-0 - período 24/06/2013 a 22/07/2018;

Engenheiro Auxiliar **Eng.º Civil Márcio Henrique Manduca Mota** – CREA/TO nº 211.067/D - RNP nº 241337048-0 - período 01/10/2017 a 30/04/2018;

Coordenador BR-153 **Eng.º Civil Jeronymo Pacheco Pereira** – CREA/RJ nº 35.046/D - RNP nº 200161575-2 - período 02/05/2017 a 28/02/2018;

Coordenador BR-242 **Eng.º Civil Jorge Luiz Gomes da Fonseca** – CREA/RJ nº 147.762/D - RNP nº 200179704-4 - período 02/05/2017 a 28/02/2018;

Engenheiro Especialista **Eng.º Civil Diegles Simões de Toledo Pereira** – CREA/MG nº 85.665/D - RNP nº 140340090-3 - período 01/02/2018 a 22/07/2018.

12 - 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.

Eng.º Eduardo Suassuna Nóbrega
Superintendente Regional SRE-TO
Eng.º Civil – CREA 8094/D-PB



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1668515** e o código CRC **9E275DBD**.

Referência: Processo nº 50623.000559/2018-18

SEI nº 1668515

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA SUPERVISORA:

1. Execução de ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) apresentadas à fiscalização do DNIT;
2. Execução das medições mensais das obras executadas;
3. Verificação da efetividade da gestão da qualidade das construtoras, em especial pelo conjunto dos controles geométricos e tecnológico, cuja execução foi de responsabilidade das construtoras, cabendo a supervisora a realização, por amostragem, do controle geométrico e de ensaios tecnológicos específicos;
4. Verificação quanto a eficácia das medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamento e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados “in loco”;
5. Disponibilização das instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao adequado apoio técnico à Unidade Local e Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras, bem como, para a Avaliação dos Imóveis, Benfeitorias e Montagem de Processos de Desapropriação da Faixa de Domínio, em local distinto do canteiro de obras da construtora.
6. Analisar o projeto básico ou executivo, 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;
7. 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.
8. Acompanhar a execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pela construtora das obrigações contratuais; informar tempestivamente à fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que caibam o registro e a comunicação formal;
9. Verificar a efetividade dos Sistemas de Gestão da Qualidade adotados pela construtora;
10. 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;
11. Verificar o cumprimento pela (s) construtora (s) das obrigações contratuais e informar tempestivamente à fiscalização do DNIT a constatação de serviços que estejam sendo executados em desacordo com o projeto e ou especificações técnicas, bem como demais ocorrências em que caibam o registro e a comunicação formal;
12. Eventuais irregularidades deverão ser comunicadas a fiscalização através de notificações com fotos, bem como constar no diário de obras.
13. Efetuar, em modelo específico, as medições mensais das obras a serem executadas pelas construtoras e submetê-las, com os elementos e dados de campo, à aprovação pela fiscalização do DNIT.
14. Acompanhar e verificar a qualidade das medições deflectométricas a serem executadas pela construtora após a execução de cada uma das camadas do pavimento. 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, sobre o problema observado e a providência tomada;
15. Acompanhar o diário de Obras, elaborado de acordo com a Norma DNIT 097/2007PRO, da obra, atestando ou não a validade dos registros, bem como, mantendo a sua atualização, e submetendo à Fiscalização do DNIT;
16. Efetuar, em modelo específico, as medições das obras executadas pela construtora e submetê-las, com os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização do DNIT;
17. Esclarecer dúvidas e testar as informações de projetos necessárias à completa e adequada execução

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



- das obras pela construtora;
18. Aplicar com a construtora, submetendo à Fiscalização do DNIT, as técnicas de Planejamento e Controle de Obras de Rodovias, utilizando as técnicas mais conhecidas baseadas em redes (CPM/PERT), linha de balanço ou outras, desde que alinhadas às boas práticas de Gerenciamento de Projetos, onde possam ser identificadas caminhos e atividades críticas, fazendo uso de software(s) específico(s) de planejamento e controle, cujos arquivos deverão ser disponibilizados em meios digital e impresso, os quais deverão constar também nos relatórios mensais;
 19. Verificar, por intermédio da execução de ensaios e levantamentos complementares, a qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico executados pela construtora. Os ensaios e levantamentos complementares serão efetuados por amostragem. 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, sobre o problema observado e a providência tomada;
 20. 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;
 21. Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização, dados e informações relativos às obras e à(s) empresa (s) construtora (s);
 22. Efetuar registros, elaborar análises e emitir conceitos relativos às obras e à (s) empresa (s) construtora (s);
 23. Elaboração dos projetos “As Built”, conforme Escopo Básico EB-117 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006;
 24. Acompanhar a implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia. 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;
 25. Participar em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais das obras em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas.
 26. Prestar serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras ou por iniciativa da Fiscalização;
 27. Acompanhar a implantação do componente ambiental do projeto de engenharia.
 28. Garantir a aplicação da Instrução de Serviço/DG nº 03, de 04 de fevereiro de 2011, Responsabilidade Ambiental das Construtoras - RAC e da legislação ambiental vigente.
 29. Desempenhar o acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios de construção e/ou manutenção rodoviária.
 30. Desempenhar a Inspeção de Campo referente aos serviços executados pela construtora, executando o controle tecnológico e geométrico das obras executadas.
 31. Elaboração de revisões de projeto em fase de obras quando solicitado pela fiscalização do DNIT.
 - o Serviços de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo na Rodovia BR-242/TO (Duplicação da Travessia Urbana de Formoso do Araguaia); Segmento: km 430,90 – km 474,10; Extensão: 43,20 km; Contrato 00607/2013-23 (CONSTRUTORA ARTEC S/A.)
 32. Elaboração de Relatório de Adequação Contratual (Revisão de Projeto) quando solicitado pela fiscalização do DNIT.
 - o Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) do tipo PATO - Plano Anual de Trabalho e Orçamento na Rodovia BR-153/TO; Segmento: km 622,7 – km 801,6; Extensão: 178,90 km; Contrato 00724/2017-23 (ELETRO HIDRO LTDA)
 33. Elaboração de Anteprojetos de Engenharia quando solicitado pela fiscalização do DNIT.
 - o Programa de Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária – CREMA, RODOVIA: BR-153 / TO; SEGMENTO: km 622,7– km 701,1; EXTENSÃO: 78,4 km; LOTE: 01

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



- Programa de Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária – CREMA, RODOVIA: BR-153 / TO; SEGMENTO: km 701,1– km 801,6; EXTENSÃO: 100,5 km; LOTE: 02
 - Execução das obras de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária da Rodovia BR-153/TO do Programa CREMA 2ª Etapa. RODOVIA: BR-153 / TO; SEGMENTO: km 556,3– km 620,4; EXTENSÃO: 64,1 km;
34. Elaboração de Análise Técnica de Projetos de Engenharia quando solicitado pela fiscalização do DNIT.
- Projeto Executivo para Execução das obras de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária da Rodovia BR-153/TO do Programa CREMA 2ª Etapa. RODOVIA: BR-153 / TO; SEGMENTO: km 556,3– km 620,4; EXTENSÃO: 64,1 km; Contrato: 00360/2016-23 (CONSÓRCIO ETHOS/HWN/CONSOL)
 - Projetos Básico/Executivo e Execução das Obras Remanescentes de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo (Duplicação da Travessia Urbana de Formoso do Araguaia), Rodovia BR-242/TO; Segmento: 449,03 – km 453,60; Extensão: 4,57km; Contrato: 00785/2016-23 (CONSÓRCIO FORMOSO DO ARAGUAIA)
35. Vistoria de Obras de Arte Especiais para o Monitoramento do Programa Nacional de Manutenção Rodoviária das seguintes OAE's:

OAE	Rodovia	km	Área (m2)
Ponte sobre o Córrego Grotão	BR-242	418,1	200,00
Ponte sobre Rio Gameleira	BR-242	462,7	750,00
Ponte sobre o Córrego Papagaio	BR-242	472,5	239,00
Ponte sobre o Rio Feliciano	BR-153	571,4	349,00
Ponte sobre o Rio Faisqueiro	BR-153	581,5	350,00
Ponte sobre o Rio Crixás	BR-153	599,6	800,00
Ponte sobre o Rio Santa Teresa	BR-153	602,2	300,00
Ponte sobre o Rio Dueré	BR-153	643,4	350,00
Ponte sobre o Córrego Pouso do Meio	BR-153	670,0	299,00
Viaduto sobre o Mutuca LD	BR-153	672,8	425,50
Viaduto sobre o Mutuca LE	BR-153	672,8	425,50
Ponte sobre o Rio Santo Antônio	BR-153	718,0	300,00



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1679050** e o código CRC **7CA98FB2**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





1 - Os serviços executados descritos anteriormente, geraram os seguintes quantitativos, por parte da supervisora ENGESPPO ENGENHARIA LTDA, acumulados até a 50ª MF (01 a 22/07/2018):

Empresa:	ENGESPPO ENGENHARIA LTDA		50ª MF
Contrato:	23 00681/2013		01/07/2018 - 22/07/2018
Objeto:	Serviços Técnicos de Supervisão e Acompanhamentos de execução de obras na área de abrangência da UL de Gurupi/TO;		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
	1 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR		
1500108	COORDENADOR GERAL – LUIZ FELIPE DA SILVA DA FONSECA	HM	28,274
1500113	ENGENHEIRO AUXILIAR – MARCIO HENRIQUE MANDUCA MOTA	HM	25,604
1500122	ENGENHEIRO SENIOR – JOSÉ CARLOS MAGALHÃES FILHO	HM	38,994
	1.1 - EQUIPE TÉCNICA- NÍVEL SUPERIOR ANÁLISE PROJETO BR-153		
47680	COORDENADOR (ANÁLISE DE PROJETO) – JERONYMO PACHECO PEREIRA	HM	8,000
	1.2 - EQUIPE TÉCNICA- NÍVEL SUPERIOR - ANÁLISE PROJETO BR-242		
47680	COORDENADOR (ANÁLISE DE PROJETO) – JORGE LUIZ GOMES DA FONSECA	HM	4,770
	1.3 - EQUIPE TÉCNICA- PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM OAE		
230720	ENGENHEIRO DE OAE – DIEGLES SIMÕES DE TOLEDO PEREIRA	HM	8,000
	2 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL TÉCNICO		
5442	TÉCNICO ESPECIAL (S.TÉCNICA/LABORATÓRIO)	HM	87,770
5444	TÉCNICO PLENO(FISCAL/LABORATÓRIO)	HM	72,218
5445	TÉCNICO PLENO(TOPOGRAFIA)	HM	45,224
	2.1 - EQUIPE TÉCNICA- NÍVEL TÉCNICO – ANÁLISE PROJETO BR-153		
15680	AUXILIAR DE ENGENHARIA	HM	16,000
	2.2 - EQUIPE TÉCNICA- NÍVEL TÉCNICO – ANÁLISE PROJETO BR-242		
15680	AUXILIAR DE ENGENHARIA	HM	4,770
	2.3 - EQUIPE TÉCNICA- NÍVEL SUPERIOR - ESPECIALISTA EM OAE		
15680	AUXILIAR DE ENGENHARIA	HM	8,000
	3 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL AUXILIAR		
39615	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	65,218
39616	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HM	32,604
1500149	CHEFE DE ESCRITÓRIO	HM	44,564
1500174	MOTORISTA	HM	10,000
1500184	SERVENTE	HM	25,604

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, às 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



Empresa:	ENGESPRO ENGENHARIA LTDA		50º MF
	4 - ENCARGOS SOCIAIS (76,97%)		
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	1.605.541,680
	5 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (30,00%)		
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	1.605.541,680
	6 - DESPESAS GERAIS - VEÍCULOS		
61129	CAMINHONETE DE 71 A 115 CV	VM	72,178
1500428	AUTOMÓVEL SEDAN	VM	118,658
	7 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS		
5377	FALLING WEIGHT DEFLECTOMETER-FWD	und.mês	0,770
5446	INTEGRADOR MAYSMETER	und.mês	1,000
1500323	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	und.mês	45,564
1530163	GPS	und.mês	79,948
2527182	LABORATÓRIO DE SOLOS	und.mês	11,960
	8 - DESPESAS GERAIS - ALUGUEL E MOBILIÁRIO		
1500508	CASA DO ENGENHEIRO (MOBILIÁRIO)	MÊS	55,334
1500513	MOBILIÁRIO PARA ESCRITÓRIO	MÊS	47,334
1500515	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	MÊS	50,374
15300165	ESCRITÓRIO	MÊS	47,334
1530166	CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	55,334
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	MÊS	50,374
	9 - DESPESAS GERAIS - SERVIÇOS GRÁFICOS		
1500095	RELATÓRIO MENSAL	und.mês	15.400,000
	10 - CUSTOS INDIRETOS - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (12,00%)		
1501001	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	%	3.938.711,739
	11 - CUSTOS INDIRETOS - DESPESAS FISCAIS (9,19%)		
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	4.416.956,969



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega**, Superintendente Regional do Estado do Tocantins, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1679268** e o código CRC **A381F4A6**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





2 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00607/2013, firmado com a CONSTRUTORA ARTEC S/A, referente as Obras de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo (Duplicação da Travessia Urbana de Formoso do Araguaia), na Rodovia BR-242 tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 32ª MF (01 a 29/01/2016):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Eng.º Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Empresa:	CONSTRUTORA ARTEC S/A		32ª MF
Contrato:	23 00607/2013		01/01/2016 - 29/01/2016
Objeto:	Obras de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo (Duplicação da Travessia Urbana de Formoso do Araguaia), na Rodovia BR-242; Trecho: Div. BA/TO-Div. TO/MT; Subtrecho: Entr. BR-153 (B)/Entr. TO-070 (Formoso do Araguaia); Segmento: km 430,9 - km 474,1; (PNV 2010); km 410,8 - km 454,0 (SNV 2011); Extensão: 43,20 km.		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
	1 - SERVIÇOS DE TERRPLANAGEM		
61455	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 6000 A 7000M	m³	105.191,980
100000	DESM.DEST. E LIMP.AREAS ARV. D ATE 0,15M	m³	83.964,221
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	m³	942,740
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	m³	1.303,600
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	m³	61.746,324
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	86.930,088
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	38.273,967
	2 - SERVIÇOS DE DRENAGEM		
20057	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-05 AC/BC	m	127,800
39532	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	und	4,000
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	21,240
220686	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS-03 AC/BC	und	2,000
394001	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL DE BUEIROS	m³	214,710
400100	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MAT.1º CAT	m³	214,710

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	503,000
610065	CORPO BSTC D=1,00 AC/BC/PC	m	83,000
	3 - IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO - PISTA DE ROLAMENTO		
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	57.447,750
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	m³	8.382,955
	4 - FORNECIMENTO E TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO		
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	ton	1.460,810
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	ton	2.211,570
60379	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	ton	1.015,470
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	ton	126,170
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	ton	194,540
200241	TRANSPORTE DE CM-30	ton	112,050
	10 – INST. E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS		
1323	ALUGUEL DE ALOJAMENTO	mês	23,467
1324	ALUGUEL DE RESIDÊNCIAS	mês	23,467
8007	DEPENDÊNCIAS DE ÁREA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	und	1,000
11012	MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS E ACAMPAMENTOS	und	1,000
60381	LABORATÓRIOS DE SOLOS	mês	14,000
60382	LABORATÓRIO DE CONCRETO	mês	12,000
61198	ALUGUEL DE MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	mês	23,467
100000	DESM.DEST. E LIMP.AREAS ARV. D ATE 0,15M	m²	4.500,000
100339	MONTAGEM USINA DE ASFALTO	und	1,000
120000	ESCAVAÇÃO CARGA MATERIAL DE JAZIDA	m³	1.890,000
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	1.350,000
1500523	INSTRUMENTOS DE TOPOGRAFIA	mês	13,000
	10.1 - INSTALAÇÃO MANUT. CANT. OBRAS ACAMP. - MOB. E DESMOB.		
100330	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS LEVES	viag	1,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



1500567	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS	viag	1,000
1500569	TRANSPORTE DE AUTOPROPELIDOS PESADO	viag	1,000
1500570	TRANSPORTE DE AUTOPROPELIDOS LEVES	viag	1,000
11 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO - 1º ANO			
101002	DESMATAMENTO DE ÁRVORES D > 0,30 M	und	17,000
193000	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA FAIXA DE DOMÍNIO	m²	576.273,350
395000	LIMPEZA DE PONTE	m	480,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	114,400
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	65.940,000
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	3.208,000
830201	LIMPEZA DE BUEIROS	m³	1.463,000
841400	RECOMP.TOTAL CERCA COM MOURÃO MADEIRA	m	1.912,500
850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m³	271,500
890000	ROÇADA MANUAL	ha	136,000
891000	CAPINA MANUAL	m²	85.000,000
12 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO - 2º ANO			
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	54.430,200
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	1.600,000
890000	ROÇADA MANUAL	ha	79,545
891000	CAPINA MANUAL	m²	11.107,500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega**, Superintendente Regional do Estado do Tocantins, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1680147** e o código CRC **96508875**.

Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





3 - Obras supervisionadas do contrato nº 23 00889/2014, firmado com a SCR - SINALIZ. CONSERV. RODOVIAS LTDA, para Execução dos Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) do tipo PATO - Plano Anual de Trabalho e Orçamento, na Rodovia BR-153/TO

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Engº Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Empresa:	SCR - SINALIZ. CONSERV. RODOVIAS LTDA	23ª MF	
Contrato:	23 00889/2014	01/08/2016 - 29/08/2016	
Objeto:	Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) do tipo PATO - Plano Anual de Trabalho e Orçamento, na Rodovia BR-153/TO, Trecho: Div. PA/TO- Div. TO/GO; Subtrecho: Entr. TO-255(B) (p/ Porto Nacional) - Entr.TO-070 (Aliança Tocantins); Segmento: km 556,3 a 620,4; Extensão:64,1 km;		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
	1 - SEGMENTO PAVIMENTADO		
200467	SOLO PARA BASE DE REMENDO PROFUNDO	m³	120,203
200707	MICRO-REVEST. A FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC	m²	108.457,109
253003	MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA	m³	838,744
300153	SERVENTE	horas	48,000
810000	TAPA BURACO	m³	808,733
810102	REMENDO PROFUNDO DEMOLICAO MECANIZADA	m³	150,259
890000	ROÇADA MANUAL	ha	53,844
890100	ROÇADA MECANIZADA	ha	99,971
891000	CAPINA MANUAL	m²	14.940,405
3000001	ENCARREGADO DE TURMA	horas	16,000
	2 - DRENAGEM		
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	48.693,000
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	766,350

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



830201	LIMPEZA DE BUEIROS	m³	192,939
830202	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	m³	52,754
3 - TRANSPORTE			
32214	TRANSP. COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. NÃO PAV.	t.km	16.779,840
60166	TRANSPORTE COMERCIAL BASC. 10M3 RODOVIA PAV.	t.km	164.544,390
61348	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10M³	t.km	72.962,560
190098	TRANS LOCAL CAM BASCUL 10 M3 ROD Ñ PAV.	t.km	1.310,740
900203	TRANSPORTE LOCAL MATERIAL PARA REMENDOS	t.km	58.615,627
4 - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			
60168	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/REMENDO PROFUNDO	m³	150,259
60396	AQUISIÇÃO DE RM-1C P/ MISTURA BETUMINOSA EM	m³	838,744
60397	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ TAPA BURACO	m³	808,733
60714	AQUISIÇÃO DE RC-1C P/ MICRO REVESTIMENTO	m²	108.457,109
120966	TRANSP.DE EMULSÃO ASF.RR-1C TAPA BURACO	m³	898,04
200140	TRANSPORTE DE CM-30 P/REMENDO PROFUNDO	m³	150,259
200151	TRANSPORTE DE RM-1C P/MIST.BET.BETONEIRA	m³	838,744
200180	TRANSPORTE DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	808,733
32202235	TRANSPORTE DE RC-1C E P/ MICRO-REVESTIMENTO	m²	108.457,109



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega**, Superintendente Regional do Estado do Tocantins, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1680449** e o código CRC **605DBAF8**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





4 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00433/2012, firmado com a ÉTICA CONSTRUTORA LTDA, para Execução dos Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) na Rodovia BR-153/TO

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Eng.º Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Empresa:	ÉTICA CONSTRUTORA LTDA		28ª MF
Contrato:	23 00433/2012		01/09/2014 - 07/09/2014
Objeto:	Execução dos Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) na Rodovia BR-153/TO Trecho Div. PA/TO-TO/GO; Segmento 1: km 556,2 - 668,2; Segmento 2: km 668,2 - 671,4. Extensão de 115,1 km.		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
	1 - MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO - GERAL		
32214	TRANSP. COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. NÃO PAV.	t.Km	303,193
220117	SOLO BRITA P/ BASE DE REM. PROFUNDO BC	m³	14.656
253003	MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA	m³	132,750
300153	SERVENTE	h	1.035,000
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	787,430
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	2.304,500
830202	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	m³	250,518
840001	RECOMPOSIÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	1,160
840200	CAIAÇÃO	m²	16.988,000
850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m³	342,150
890000	ROÇADA MANUAL	ha	156,164
890100	ROÇADA MECANIZADA	ha	193,176
891000	CAPINA MANUAL	m²	15.210,000
900100	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 RODOV. N/PAV.	t.Km	66,191

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018

14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



900197	TRANSP. COMERCIAL BASC. 10M3 EM ROD.PAV.	t.Km	22.468,718
900200	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 RODOV. PAV.	t.Km	854,957
900203	TRANSPORTE LOCAL MATERIAL PARA REMENDOS	t.Km	8.140,076
1314542	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	0,500
3000001	ENCARREGADO DE TURMA	h	302,24
1.1 - MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO - SEGMENTO 01 - 556,3 - 668,2KM			
140568	CONCRETO / CIMENTO CP 32 (CONF. MAN. LANÇ.) AC/BC	m³	12,968
810000	TAPA BURACO	m³	123,380
810005	REPAROS LOCALIZADOS	m³	0,090
810102	REMENDO PROFUNDO DEMOLICAO MECANIZADA	m³	5,120
841400	RECOMP.TOTAL CERCA COM MOURÃO MADEIRA	m	6.820,000
1.2 - MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO - SEGMENTO 02 - 668,2 - 671,4KM			
810102	REMENDO PROFUNDO DEMOLICAO MECANIZADA	m³	13,200
2 - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			
60156	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C PARA TAPA	m³	128,990
60168	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/REMENDO PROFUNDO	m³	5,120
60201	AQUISIÇÃO RM-1C PARA MISTURA BETUMINOSA EM	m³	132,750
200140	TRANSPORTE DE CM-30 P/REMENDO PROFUNDO	m³	5,120
200151	TRANSPORTE DE RM-1C P/MIST.BET.BETONEIRA	m³	132,75
200180	TRANSPORTE DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	128,990



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega**, Superintendente Regional do Estado do Tocantins, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1680509** e o código CRC **CCBD74A5**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





5 - Obras Supervisionadas no contrato 23 00348/2013 da empresa Rio Negro S/A - Pavimentação e Saneamento, para Execução dos Serviços de Manutenção (Conservação/ Recuperação) do Tipo Pato - Plano Anual de Trabalho e Orçamento na Rodovia BR 153/TO

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Eng° Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ n° 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.° Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ n° 1988104777/D

EMPRESA: Rio Negro S/A Pavimentação e Saneamento			24ª MF
CONTRATO: 23 00 348/2013			01/03/2015 - 25/03/2015
RODOVIA: BR-153 / TO			
TRECHO: Div. BA/TO – (São Geraldo do Araguaia) Div. TO/GO			
SUB-TRECHO: Fim Pista Dupla (Gurupi) - Div. TO/GO			
SEGMENTO: km 671,4 - km 799,3			
EXTENSÃO:	127,9km		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidades Acumuladas
306749	TAPA BURACO	M3	318,,114
306754	REPAROS LOCALIZADOS	M3	134,422
307051	ROÇADA MANUAL	HA	136,349
307055	ROÇADA MECANIZADA	HA	220,214
306794	REMENDO PROFUNDO DEMOLICAO MECANIZADA	M3	641,442
307109	TRANSPORTE LOCAL MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	1.346,399
308063	TRANSP. COMERCIAL BASC. 10M3 EM ROD.PAV.	TKM	78.665,619
313447	SOLO BRITA P/ BASE DE REM. PROFUNDO BC	M3	89,628
313600	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1.891,720
313655	MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA	M3	318,114
313033	TRANSPORTE DE CM-30 P/REMENDO PROFUNDO	M3	89,628
313045	TRANSPORTE DE RR-1C P/PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1.891,715
313047	TRANSPORTE DE RM-1C P/MIST.BET.BETONEIRA	M3	452,536
313079	TRANSPORTE DE RR-1C PARA TAPA BURACO	M3	318,114

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



333335	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1.891,715
333337	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C PARA TAPA BURACO	M3	318,114
333391	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/REMEMENDO PROFUNDO	M3	89,628
333535	AQUISIÇÃO RM-1C PARA MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA	M3	441,523
306818	CORRECAO DEFEITOS FRESAGEM DESCONTINUA	M3	1.267,210
328548	MICRO REVESTIMENTO MICROFLEX 2,0CM	M2	50.700,000
313106	TRANSPORTE EMULSÃO C/POLIM.P/MICRO REVES	M2	50.700,000
335869	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO C/ POLÍMERO PARA MICRO REVESTIMENTO A FRIO	M2	50.700,000
315521	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	0,500



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1680569** e o código CRC **73ACA0FF**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





6 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00360/2016, firmado com a CONSÓRCIO ETHOS/HWN/CONSOL tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 22ª MP (01 a 30/06/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Engº Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Empresa:	CONSÓRCIO ETHOS/HWN/CONSOL		22ª MP
Contrato:	23 00360/2016		01/06/2018 - 30/06/2018
Objeto:	Elaboração do projeto executivo e a execução de obras de restauração rodoviária do Programa CREMA 2a Etapa. na Rodovia BR-153/TO Trecho Div. PA/TO-TO/GO; Segmento: km 556,3 – 620,4; Extensão de 64,1 km.		
Serviço	Descrição	Unid.	Quantidades Acumuladas
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
44217	Estudos Preliminares	CJ	1
19974	Projeto Executivo de Engenharia	CJ	1
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
46362	Operação de sinalização de obras - 1º, 2º e 3º ano	mês	22,00
	MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO		
	MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO DA PISTA		
1028	Serviços de Manutenção e Conservação - 1º Ano	mês	12,00
1029	Serviços de Manutenção e Conservação - 2º Ano	mês	10,00
	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
	1º ANO		
46369	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70	mês	12,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



Serviço	Descrição	Unid.	Quantidades Acumuladas
46370	Aquisição de Asfalto Diluido CM-30	mês	12,00
46371	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	mês	12,00
44241	Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70	mês	12,00
44242	Transporte de Asfalto Diluido CM-30	mês	12,00
44243	Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C	mês	12,00
2º ANO			
46369	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70	mês	10,00
46370	Aquisição de Asfalto Diluido CM-30	mês	10,00
46371	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	mês	10,00
44241	Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70	mês	10,00
44242	Transporte de Asfalto Diluido CM-30	mês	10,00
44243	Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C	mês	10,00
CANTEIRO E ACAMPAMENTOS			
46372	Instalação de Canteiros e Acampamentos (preliminar aos serviços de restauração)	CJ	1,00
46374	Manutenção Canteiros e Acampamentos (preliminar aos serviços de restauração)	mês	6,00
46377	Mobilização de equipamento e mão de obra (preliminar aos serviços de restauração)	CJ	1,00



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1680779** e o código CRC **36CE80EA**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





7 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00785/2016, firmado com a CONSÓRCIO FORMOSO DO ARAGUAIA tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 17ª MF (01 a 17/05/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Engº Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Engº Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Empresa:	CONSÓRCIO FORMOSO DO ARAGUAIA		17ªMF
Contrato	23 00785/2016		01/05/2018 - 17/05/2018
Objeto	Elaboração dos Projetos Básico/Executivo e Execução das Obras Remanescentes de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo (Duplicação) na Rodovia BR-242/TO Trecho Div. BA/TO – Div. TO/MT; Segmento: km 449,03 – 453,60; Extensão de 4,57 km.		
Serviço	Descrição	UNID	Quantidades Acumuladas
1	PROJETO DE ENGENHARIA		
42704	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA	CJ	1,000
44217	ESTUDOS PRELIMINARES	CJ	1,000
46818	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	CJ	1,000
2	OBRAS - TERRAPLENAGEM		
132521	TERRAPLENAGEM	KM	4,570
3	DRENAGEM		
8500	DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	4,570
132548	OBRAS DE ARTE CORRENTES (OAC)	KM	4,570
4	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO		
9070	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTOS E CAMADAS	KM	4,570
15638	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO	KM	4,570
32038	REMOÇÃO MECANIZADA E REVESTIMENTO BETUMINOSO	KM	4,570
44613	AQUISIÇÃO DE CM-30	KM	4,570
44616	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70 (FAIXA "C")	KM	4,570

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, às 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



44617	TRANSPORTE DE CM-30	TKM	4,570
45752	AQUISIÇÃO DE RR-1C	KM	4,570
132549	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	KM	4,570
132570	SUB-BASE	KM	4,570
132571	BASE	KM	4,570
200237	TRANSPORTE DE RR-1C	TKM	4,570
200247	TRANSPORTE CAP 50/70	TKM	4,570
5	SINALIZAÇÃO		
16511	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PROVISÓRIA	KM	0,000
6	OBRAS COMPLEMENTARES		
8504	CALÇADA DE CONCRETO COM LASTRO DE BRITA	CJ	1,000
132595	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES E ANCORAGENS	CJ	1,000
7	COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO		
38005	HIDROSSEMEADURA, REVESTIMENTO VEGETAL COM MUDAS	KM	4,570
42617	RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA	CJ	1,000
8	CANTEIROS		
46373	INSTALAÇÃO DE CANTEIROS E ACAMPAMENTOS (DURANTE RESTAURAÇÃO)	CJ	1,000
46374	MANUTENÇÃO CANTEIRO E ACAMPAMENTOS (PRELIMINAR AOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO)	MÊS	8,000
46377	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA (PRELIMINAR AOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO)	CJ	1,000



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega**, Superintendente Regional do Estado do Tocantins, em 06/09/2018, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1689846** e o código CRC **93CC50B3**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





8 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00075/2016, firmado com a SCR - SINALIZ. CONSERV. RODOVIAS LTDA, tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 29ª MP (01 a 30/06/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral **Engº Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D**

Engenheiro Residente **Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D**

Empresa:	SCR - SINALIZ. CONSERV. RODOVIAS LTDA	29ª MP	
Contrato:	23 00075/2016	01/06/2018 - 30/06/2018	
Objeto:	Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) do tipo PATO - Plano Anual de Trabalho e Orçamento, na Rodovia BR-242; Trecho: Div. BA/TO-Div. TO/MT; Subtrecho: Entr. BR-153 (B)/Entr. TO-070 (Formoso do Araguaia);); Segmento: km 410,8 - km 453,6 (SNV 2015); Extensão: 42,80 km.		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidades Acumuladas
1	SEGMENTO PAVIMENTADO		
4000070	RETROESCAVADEIRA - DE PNEUS	H	66,000
200613	MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA AC/BC	M3	69,331
10927	MICRO-REVESTIMENTO FRIO MICROFLEX 0,8CM BC	M2	272.352,000
810000	TAPA BURACO	M3	69,331
840200	CAIAÇÃO	M2	8.315,206
890000	ROÇADA MANUAL	H A	56,419
890100	ROÇADA MECANIZADA	H A	133,407
891000	CAPINA MANUAL	M2	16.956,417
3000001	ENCARREGADO DE TURMA	H	60,000
300153	SERVENTE	H	70,000
2	DRENAGEM		
322095	REST. DISPOSITIVOS DANIF. C/ CONCRETO FCK=15 MPA AC/BC	M3	1,152

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidades Acumuladas
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	19,200
830001	LIMPEZA DE SAJETA E MEIO FIO	M	56.521,390
3	TRANSPORTES		
3 S 09 001 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. NÃO PAVIMENTADA	TKM	1.114,620
3 S 09 002 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAVIMENTADA	TKM	248.227,440
900203	TRANSPORTE LOCAL MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	3.244,701
900206	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	70.465,818
900241	TRANSPORTE LOCAL C/ CARROC. 4T RODOV. PAV	TKM	12,956
3 S 09 002 90	TRANSP. COMERCIAL C/ CARROC. 15T ROD. PAV.	TKM	0,959
4	MATERIAL BETUMINOSO		
60201	AQUISIÇÃO DE RM-1C P/MIST .BET.EM BETONEIRA	M3	69,331
60397	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ TAPA BURACO	M3	69,331
60714	AQUISIÇÃO DE RC-1C E P/MICRO REVESTIMENTO	M2	272.352,000
200151	TRANSPORTE RM-1C P/MIST. BET. BETONEIRA	M3	69,331
200180	TRANSPORTE DE RR-1C TAPA BURACO	M3	69,331
32202235	TRANSPORTE DE RC-1C E P/ MICRO-REVESTIMENTO	M2	272.352,000
5	OUTROS		
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	0,500



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690288** e o código CRC **4D8277C7**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





9 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00724/2017, firmado com a EHL – ELETRO HIDRO LTDA, tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 9ª MP (01 a 30/06/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador Geral Engº Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca - CREA/RJ nº 2009131349/D

Engenheiro Residente Eng.º Civil José Carlos Magalhães Filho – CREA/RJ nº 1988104777/D

Engenheiro Auxiliar Engº Civil Márcio Henrique Manduca Mota - CREA/TO nº 211.067/D

Empresa:	EHL – ELETRO HIDRO LTDA	9ª MP	
Contrato:	23 00724/2017	01/06/2018 - 30/06/2018	
Objeto:	Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) do tipo PATO - Plano Anual de Trabalho e Orçamento, na Rodovia BR-153/TO, Trecho: Div. PA/TO- Div. TO/GO; Subtrecho: Entr.TO-070 (Aliança Tocantins) – Div. TO/GO; Segmento: km 622,4 a 801,6; Extensão:178,2 km;		
Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
SEGMENTO PAVIMENTADO			
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	360,79
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	149,81
3 S 08 910 00	Capina manual	m2	85.182,65
3 S 08 402 00	Caiação	m2	13.279,16
3 S 08 100 00	Tapa buraco	m3	1.048,12
3 S 02 530 50	Mistura betuminosa em betoneira AC/BC	m3	1.150,66
5 S 02 990 12	fresagem descontínua revest. betuminoso	m3	5.185,97
5 S 02 990 11	fresagem contínua do revest. betuminoso	m3	4.980,11
5 S 02 993 01	Reciclagem simples c/ incorp. rev. asfáltico	m3	5.424,00
3 S 02 300 00	Imprimação	m2	36.160,00
3 S 02 400 00	Pintura de ligação	m2	242.439,43
5 S 02 540 51	CBUQ -capa de rolamento AC/BC	t	29.239,57

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018

14/06/2019, 15:34

Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
3 S 08 101 02	remendo profundo com demolição mecânica	m3	512,70
3 S 02 200 00	Solo p/ base de remendo profundo	m3	410,16
5 S 01 100 22	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 a 200m c/e	m3	12.463,30
5 S 01 100 23	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 200 a 400m c/e	m3	1.981,14
5 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	12.999,82
3 S 08 500 00	Recomposição manual de aterro	m3	129,60
3 S 05 000 00 CT	Enrocamento de pedra arrumada PC	m³	96,11
3 S 05 001 00 CT	Enrocamento de pedra jogada PC	m³	142,38
4 S 06 100 13	Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano	m2	56.353,50
3 S 08 414 00	Recomposição total de Cerca com mourão de madeira	m	6.998,60
DRENAGEM			
2 S 04 100 52 M	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC CA-1	m	50,00
2 S 04 910 55	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	6.725,40
2 S 04 940 53	Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 03 AC/BC	m	227,00
3 S 08 300 01	Limpeza de Sarjeta e Meio fio	m	178.474,50
3 S 08 301 03	Limpeza de descida d'água	m	10.093,50
3 S 08 302 01	Limpeza de Bueiro	m3	2.941,57
3 S 08 302 02	Desobstrução de Bueiro	m3	753,73
TRANSPORTE			
3 S 09 002 91	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav.	tkm	2.987.843,38
3 S 09 001 91	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav.	tkm	9.465,98
3 S 09 002 06	Transporte local c/ base. 10m3 em rodov. pav.	tkm	2.349.742,32
3 S 09 001 06	Transporte local c/ base. 10m3 em rodov. não pav.	tkm	775,48
3 S 09 002 03	Transporte local de material para remendos	tkm	136.809,05

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Acumulada
3 S 09 002 90	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	tkm	19.885,71
3 S 09 002 41	Transp. local c/ carroceria 4t em rodov. pav.	tkm	18.207,34
MATERIAL BETUMINOSO			
CPU0005 U	Aquisição de CM-30 p/ Remendo Profundo	m³	512,70
CPU0006 U	Aquisição de CM-30 p/ Imprimação	m²	36.160,00
CPU0017 U	Aquisição de RR-1C p/ pintura de ligação	m²	242.439,43
CPU0007 U	Aquisição de RR-1C p/ Tapa Buraco	m³	1.048,12
CPU0008 U	Aquisição de RM-1C p/ Mistura betuminosa em betoneira AC/BC	m³	1.150,66
CPU0018 U	Aquisição de CAP 50/70 p/ CBUQ	t CBUQ	29.239,57
CPU0011 U	Transporte de CM-30 p/ Remendo Profundo	m³	512,70
CPU0012 U	Transporte de CM-30 p/ Imprimação	m²	36.160,00
CPU0019 U	Transporte de RR-1C p/ pintura de ligação	m²	242.439,43
CPU0013 U	Transporte de RR-1C p/ Tapa Buraco	m³	1.048,12
CPU0014 U	Transporte de RM-1C p/ Mistura betuminosa em betoneira AC/BC	m³	1.150,66
CPU0020 U	Transporte de CAP 50/70 p/ CBUQ	t CBUQ	29.239,57
OUTROS			
CPU0002 U	Mobilização de Equipamentos e Mão-de-Obra	und	1,00
CPU0001 U	Instalação de Canteiros e Acampamentos	m2	174,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690368** e o código CRC **1CB49FDF**.

Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





10 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00785/2016, firmado com a CONSÓRCIO FORMOSO DO ARAGUAIA tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 17ª MF (01 a 17/05/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador BR-242 Eng.º Civil Jorge Luiz Gomes da Fonseca – CREA/RJ nº 147.762/D

Empresa:	CONSÓRCIO FORMOSO DO ARAGUAIA		17ª MF
Contrato:	23 00785/2016		01/05/2018 - 17/05/2018
Objeto:	Elaboração dos Projetos Básico/Executivo e Execução das Obras Remanescentes de Restauração de Rodovia com Melhoramentos Físicos e Operacionais de Baixo Custo (Duplicação) na Rodovia BR-242/TO Trecho Div. BA/TO – Div. TO/MT; Segmento: km 449,03 – 453,60; Extensão de 4,57 km.		
Serviço	Descrição	UNID.	Quantidades Acumuladas
1	PROJETO DE ENGENHARIA		
42704	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA	CJ	1,000
44217	ESTUDOS PRELIMINARES	CJ	1,000
46818	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	CJ	1,000



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690715** e o código CRC **85B33F89**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





11 - Os serviços supervisionados do contrato nº 23 00360/2016, firmado com a CONSÓRCIO ETHOS/HWN /CONSOL tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 22ª MP (01 a 30/06/2018):

Engenheiros Responsáveis pelo quantitativo supervisionado:

Coordenador BR-153 Eng.º Civil Jeronymo Pacheco Pereira – CREA/RJ nº 35.046/D

Engenheiro Especialista Eng.º Civil Diegles Simões de Toledo Pereira – CREA/MG nº 85.665/D

Empresa:	CONSÓRCIO ETHOS/HWN/CONSOL		22ª MP
Contrato:	23 00360/2016		01/06/2018 - 30/06/2018
Objeto:	Elaboração do projeto executivo e a execução de obras de restauração rodoviária do Programa CREMA 2a Etapa. na Rodovia BR-153/TO Trecho Div. PA/TO-TO/GO; Segmento: km 556,3 – 620,4; Extensão de 64,1 km.		
Serviço	Descrição	Unid.	Quantidades Acumuladas
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
44217	Estudos Preliminares	CJ	1
19974	Projeto Executivo de Engenharia	CJ	1



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Suassuna Nóbrega, Superintendente Regional do Estado do Tocantins**, em 06/09/2018, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690901** e o código CRC **BAECD8BF**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 449138/2018, emitida em 13/06/2019



Certidão nº 449138/2018
14/06/2019, 15:34
Chave de Impressão: Z859c
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/06/2019 e contém 27 folhas





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

2620150007146

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 Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional CESAR ANTONIO FRANCISCO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CESAR ANTONIO FRANCISCO
Registro: 601379322-SP RNP: 2601921994
Título Profissional: Engenheiro Cartógrafo

Número ART: 92221220150890720 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 29/06/2015
Forma de Registro: COMPLEMENTAR à 92221220150709390
Participação Técnica: INDIVIDUAL
Empresa Contratada: CONSÓRCIO DYNATEST - ENGEMAP

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT ... CNPJ: 04.892.707/0001-00 ...
QUADRA SAUN QUADRA 3 BLOCO A No.:
Complemento: ED N DOS TRANSPORTES 4 AND Bairro: ASA NORTE
Cidade: Brasília UF: DF CEP: 70040902 . PAIS: BRASIL
Contrato: PP-366/2012-00 Celebrado em : 17/07/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 36.668.993,78 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RUA SANTOS DUMONT No.: 160
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Assis UF: SP CEP: 19806060 . PAIS: BRASIL
Data de início: 18/07/2012 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CNPJ: 04.892.707/0001-00
Atividade Técnica: 1) Execução, Levantamento, Rodovia. 7478,00000 quilômetro. 2) Coordenação, Levantamento, Rodovia. 7478,00000 quilômetro. 3) Supervisão, Levantamento, Rodovia. 7478,00000 quilômetro. 4) Assessoria, Levantamento, Rodovia. 7478,00000 quilômetro.

Observações

Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimento- CGPLAN/DPP/DNIT, na reestruturação e fortalecimento da gerência de pavimentos abrangendo: I) implantação de um sistema de gerência de pavimentos- SGP- Integrado ao modelo de padrões de desempenho HDM-4 e as soluções de geoprocessamento via WEB; II) implantação de modelo gerencial nas ações que envolvem planejamento estratégico de programas rodoviários e planejamento operacional para a realização das atividades referentes aos estudos preliminares na fase de estudos e projetos rodoviários e III) Realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de Ortofotos e substituição fotogramétrica para a composição de estudos preliminares em uma extensão de 7.478,00 km lineares em rodovias federais.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional Exclusivamente na área da Engenharia Cartográfica, não sendo contempladas neste registro os itens relacionados à área de Engenharia Civil, por se tratar de atividades fora da atribuição do profissional.

O registro do consorcio contratado no CREA-SP ocorreu em 21/11/2013.

O vínculo do profissional com a empresa contratada iniciou em 24/09/2014.

A empresa contratada refere-se ao Consórcio Dynatest-Engemap, onde na proporção de 65% da empresa Dynatest (líder) e 35% da empresa Engemap, em contrato nº 366/2012-00 celebrado entre as partes em 17/07/2012, com início do serviço em 18/07/2012 e ainda em andamento.

A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 13 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 17/06/2015, devidamente assinado por Fiscal do Contrato Eng. Civil Olímpio Luiz Pacheco de Moraes e o Diretor de Planejamento e Pesquisa Sr. Adailton Cardoso Dias, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620150007146

15/07/2015 15:21:21

Autenticação Digital: ksC53G6kzFzA6zsCGgxTAXC3a0Gayknl

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 território nacional.

A CAT perde 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

Rua IPIRANGA, 166 CENTRO Piracicaba-SP, CEP 13400480

Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO – CONTRATO EM ANDAMENTO

O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, com sede em Brasília, Distrito Federal – Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Quadra 03, Lote A, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 04.892.707/0001-00, ATESTA que a empresa **DYNATEST ENGENHARIA LTDA.**, com sua matriz estabelecida na Rua Peixoto Gomide, 996, Cj. 810, São Paulo-SP, CNPJ nº 32.116.154/0001-30, e a empresa **ENGEMAP – ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.**, com sua matriz estabelecida na Rua Alexandre Dumas, nº 1.061, Chácara Santo Antonio, Cidade de São Paulo -SP, inscrita no CNPJ sob nº 01.020.691/0001-58, por meio de sua filial, localizada na Rua Santos Dumont, nº 160, Bairro Boa Vista, cidade de Assis-SP, inscrita no CNPJ sob nº 01.020.691/0003-10, vem executando de forma adequada, através do Consórcio Dynatest-Engemap, na proporção de 65% Dynatest (Lider) e 35% Engemap, os serviços do contrato 366/2012-00 celebrado entre as partes, com ordem de início datada de 18/07/2012 e valor vigente de R\$ 36.668.993,78 (trinta e seis milhões, seiscentos e sessenta e oito mil, novecentos e noventa e três reais e setenta e oito centavos) conforme especificações abaixo:

1. ESCOPO DO PROGRAMA

1.1. OBJETO

Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na reestruturação e fortalecimento da gerência de pavimentos abrangendo: I) Implantação de um sistema de gerência de pavimentos – SGP – Integrado ao modelo de padrões de desempenho HDM-4 e as soluções de geoprocessamento via WEB; II) Implantação de modelo gerencial nas ações que envolvem o planejamento estratégico de programas rodoviários e planejamento operacional para a realização das atividades referentes aos estudos preliminares na fase de estudos e projetos rodoviários e III) Realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de Ortofoto e restituição fotogramétrica para a composição de estudos preliminares.

1.2. RESUMO DAS ATIVIDADES

Foram realizadas atividades de consultoria e assessoramento técnico em estudos de tráfego, modelagem de transporte, modelagem de sistema de gerência de pavimentos, geoprocessamento, diagnóstico rodoviário, planejamento, monitoramento, estudos, anteprojetos e projetos rodoviários, bem como a idealização, conceituação e modelagem do Programa Nacional de Manutenção Rodoviária – PNMR, abrangendo toda a malha rodoviária federal.

Além das atividades de consultoria e assessoramento técnico, foram realizados levantamentos de campo e consolidação dos dados técnicos de aerofotogrametria, diagnósticos funcionais e estruturais de pavimento rígido e flexível, cadastro e avaliação de obras-de-artes-especiais, cadastro e avaliação de dispositivos de segurança e sinalização, estudos de tráfego e cadastro ambiental.

Foram concebidos, desenvolvidos e implementados dois sistemas informatizados de gerenciamento, a saber: SIGAPLAN (Sistema de Gerenciamento das Informações para a CGPLAN) e SGP-DNIT (Sistema de Gerência dos



Pavimentos do DNIT). Foram elaborados também 1.328,54 km de anteprojetos de engenharia no âmbito do Regime Diferenciado de Contratação, modalidade Contratação Integrada.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. ATIVIDADES REFERENTES A AÇÕES DE CONSULTORIA

Foram realizadas as seguintes atividades de consultoria:

2.1.1. Assessoramento à CGPLAN/DNIT na Especificação de Ações Complementares para Obtenção do VMDA – Volume Médio Diário Anual, para fins de Planejamento

Especificação das ações necessárias para a determinação do VMD (Volume Médio Diário), analisando especialmente os períodos em que não é possível a obtenção de informações de tráfego por meio do Programa de Contagens Permanentes. Para tanto, foi realizada a coleta de dados históricos, a realização de novas pesquisas de tráfego, o assessoramento técnico na especificação para a contratação de novos serviços de contagem de tráfego, a modelagem de transporte mediante simulação no software TransCAD, a consolidação do cálculo do VMD e o desenvolvimento de mapas de localização de toda a malha federal com a indicação dos índices e acidentes e propostas de novos postos de coleta de informações de tráfego.

A consultoria se baseou nas informações estruturadas na base de dados produzidos por meio das pesquisas de tráfego citadas, indicando quais os procedimentos, métodos e principais atributos a serem considerados pela CGPLAN, no sentido de aproveitamento desse trabalho para suas atividades correntes e, principalmente, como instrumento e referência técnica na avaliação da implantação e operação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego.

2.1.2. Proposição de Ações para Remodelagem na Gerência de Pavimentos Atendendo as Finalidades de Planejamento, Estudos, Projetos e Obras

Remodelagem conceitual e estrutural da Gerência de Pavimentos do DNIT, com a especificação de um plano operacional para atendimento as demandas de planejamento, estudos, projetos e obras, integrada as soluções de geotecnologias. Para o desenvolvimento desta ação de consultoria foram realizados levantamentos de requisitos e mapeamentos dos processos existentes no DNIT e a elaboração de diagramas de causa e efeito.

A remodelagem do Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP) teve como enfoque principal a construção de um aplicativo operado por estações de trabalho que acessem uma base de dados centralizada em um servidor, sendo este acesso realizado em rede local e de forma remota pela internet.

[Assinatura]

2.1.3. Desenvolvimento de Metodologia para Análise das Condições das Rodovias em Função da Disponibilidade de Informações, Determinando as Limitações dos Resultados

O principal objetivo com o desenvolvimento do produto foi à especificação de uma metodologia, que expresse, a partir dos dados disponíveis, a caracterização das condições das rodovias. Para desenvolvimento do produto foram executadas as seguintes ações:

- Mapeamento das pesquisas periódicas realizadas pelo DNIT, bem como os dados por elas obtidos;
- Obtenção de informações quanto à conclusão de obras no período;
- Identificação de fontes alternativas de informações das condições da malha rodoviária e de operação, por meio de entidades como ABRATI, CNT, Concessionárias e outras;
- Desenvolvimento de modelo de relatórios e análises técnicas, apontando as considerações conclusivas e as limitações resultantes.

2.2. ATIVIDADES REFERENTES A AÇÕES DE ASSESSORAMENTO

Foram realizadas as seguintes atividades de assessoramento:

2.2.1. Implementação da Adequação das Sistemáticas de Planejamento Adotadas na Gerência de Pavimentos do DNIT

Implementação do novo Sistema de Gerência de Pavimento, bem como a sua compatibilização aos diversos métodos e procedimentos de controle e planejamento existentes na Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP/DNIT. Para o desenvolvimento desta atividade foram realizadas as seguintes ações:

- Desenvolvimento dos modelos conceituais de validação das adequações;
- Remodelagem da estrutura de dados adotada pelo Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP;
- Recuperação de dados históricos existentes na base de dados atual do SGP;
- Adequação de rotinas existentes e implementação de novas soluções, junto ao SGP;
- Implementação de rotinas de integração entre o SGP, com o Modelo de Padrão de Desempenho HDM-4 e com os procedimentos previstos na metodologia recomendados pelo Highway Capacity Manual – HCM;
- Implementação de módulos de integração das ações da Gerência de Pavimentos às necessidades demandadas na elaboração dos Estudos de Viabilidades Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, no desenvolvimento de anteprojetos, projetos básico e executivo e ainda nas análises ambientais;
- Implementação de módulo de integração com o sistema DNITGEO, objetivando a espacialização das informações produzidas no âmbito da Gerência de Pavimentos, com sua utilização via *web*;
- Compatibilização total das adequações implementadas junto às soluções desenvolvidas na COPLAN/CGPLAN/DPP, referente às ações de Geotecnologias;
- Desenvolvimento de documentação representativa de todos os estágios do processo.



A reestruturação da gerência de pavimentos da CGPLAN / DPP / DNIT consistiu na implementação dos níveis de serviços para um sistema web de gerência de pavimentos utilizando recursos de geoprocessamento e integrado ao HDM-4, vídeo registro e DNITGEO (banco de dados das informações georreferenciadas da malha viária do DNIT). Foi desenvolvida por meio de linguagem de programação orientada a objetos em linguagem DOT.Net no padrão MVC, com uso das linguagens C# e ASP.NET e do Microsoft SQL Server como sistema gerenciador do banco de dados.

Este projeto foi desenvolvido em atendimento ao planejamento estratégico do DNIT, bem como totalmente alinhado com os padrões de desenvolvimento de sistema da CGMI (Coordenação Geral de Modernização e Informática) e ao PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação), elaborando-se toda a documentação exigida.

Os dados gerenciados no âmbito do SGP referem-se à totalidade da malha rodoviária federal pavimentada (51.883,9 km – referência: SNV mar/15)

2.2.2. Assessoramento à Coordenação de Planejamento no Monitoramento dos Resultados das Pesquisas Realizadas pelos Contratos de Avaliação Periódica das Condições Estruturais, Funcionais e Operacionais das Rodovias

Foi realizado um conjunto de ações de assessoramento a equipe técnica da CGPLAN/DPP/DNIT para auxílio na fiscalização das pesquisas de campo e para análise das informações produzidas, compatibilizando os resultados obtidos nas pesquisas de características estruturais, funcionais e operacionais das rodovias, bem como na avaliação da caracterização visual dos trechos rodoviários produzidas por imagens de vídeos ou fotografias. Para desenvolvimento desta atividade foram executadas as seguintes ações:

- Acompanhamento na aferição dos equipamentos utilizados pelas empresas responsáveis nas pesquisas de campo;
- Desenvolvimento de procedimentos de validação dos dados recebidos, em função das especificações dos editais;
- Apoio nas análises dos dados fornecidos pelos levantamentos;
- Acompanhamento do cronograma de pesquisas;
- Assessoramento na especificação técnica para novas contratações em função do desenvolvimento tecnológico de mercado;
- Atualização das características técnicas das subdivisões de trecho do SNV, em função das pesquisas de campo, bem como dos dados de execução de obras. Além da definição das coordenadas geográficas, para localização espacial, dos pontos de início e final de cada subdivisão de trecho do SNV, em função dos dados disponíveis (mapas, vídeos, fotos, outros);
- Auxílio na confecção dos relatórios das condições da Malha Rodoviária Federal.



- 165/705 - 4

2.2.3. Assessoramento à CGPLAN/DPP/DNIT no Planejamento e Estruturação dos Estudos Preliminares necessários ao desenvolvimento dos EVTEA, anteprojetos e projetos rodoviários

Observa-se neste Produto o desenvolvimento de conjunto de ações no assessoramento a CGPLAN/DPP/DNIT para o planejamento referente às pesquisas e os levantamentos de campo, necessários para composição dos Estudos Preliminares, bem como a estruturação dos dados obtidos nos moldes de instruções estabelecidas pelas normas para desenvolvimento de estudos, anteprojetos e projeto rodoviários. Para desenvolvimento desta atividade foram executadas as seguintes ações:

- Estudos preliminares com levantamentos de campo, onde foram coletados, tratados e armazenados dados disponíveis no DNIT e em fontes externas especializadas, complementados por informações coletadas na região dos segmentos a serem estudados, quando indisponíveis no DNIT e nas fontes externas para subsidiar a elaboração de EVTEA, Anteprojetos de Engenharia e Projetos Básico/Executivo;
- Assessoria a CGPLAN/DPP na elaboração de termo de referência para EVTEA, Anteprojetos e Projetos Rodoviários;
- Elaboração de Anteprojetos de Engenharia considerando as seguintes intervenções: implantação de novas rodovias, adequação de capacidade e melhoramentos, duplicação de rodovias e restauração da pista existente. Dentro destes tipos de intervenções, as seguintes disciplinas de anteprojeto foram contempladas: Geometria, Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação, Sinalização, Componente Ambiental, Obras Complementares, Obras-de-Arte Especiais, Iluminação, Interferências e Desapropriação. Também foi realizado o levantamento dos tipos de serviços e seus respectivos quantitativos, além da composição de preços unitários e elaboração do orçamento;
- Auxílio na elaboração de documentos para composição do processo licitatório no âmbito do RDC integrado: i) Atos preparatórios; ii) Termo de referência detalhando as diretrizes para atendimento das demandas ambientais, do desenvolvimento dos projetos básicos e executivos e da execução das obras, além de destacar o escopo dos serviços, os procedimentos executivos, os parâmetros de desempenho e qualidade e o prazo de execução; iii) Anteprojeto caracterizado pelo plano funcional do empreendimento; iv) Nota técnica explicativa do orçamento estimado; v) Nota técnica explicativa dos critérios de pagamento; e vi) Matriz de Risco.

2.2.4. Assessoramento à CGPLAN/DPP/DNIT no Planejamento Estratégico do Órgão por meio dos Programas de Intervenções

Assessoramento da CGPLAN/DPP/DNIT no desenvolvimento de mecanismos de gestão para determinação de um planejamento estratégico e efetivo do Órgão, calcados em programas de intervenções continuados. Para desenvolvimento deste Relatório Gerencial de Assessoramento à CGPLAN foram executadas as seguintes ações:

- Apoio na determinação dos segmentos rodoviários priorizados pela Gerência de Pavimentos;
- Assessoramento na avaliação dos segmentos rodoviários priorizados pelas demandas da política de transporte;

[Assinatura]



- 166/705 - 5

- Atualização dos custos econômicos dos veículos e tempo de viagem para entrada do HDM, considerando as 5 regiões brasileiras;
- Apoio na avaliação de soluções em pavimento rígido aplicáveis aos anos de intervenções;
- Elaboração de cronograma lógico de execução dos programas de intervenção;
- Apoio na integração das programações de investimentos desenvolvidas pelas Superintendências Regionais compatibilizando as ações do planejamento estratégico do DNIT como um todo;
- Acompanhamento dos estágios de evolução das atividades programadas, nos diversos setores do Órgão;
- Desenvolvimento de relatório gerencial de acompanhamento dos programas;
- Coordenação geral das ações do Assessoramento a CGPLAN/DPP/DNIT;
- Suporte as auditorias e as demandas dos Órgãos de Controle;
- Desenvolvimento conceitual do Programa Nacional de Manutenção Rodoviária.

Foi realizado o levantamento da atual situação dos programas de intervenções do DNIT, proporcionando ao órgão o retrato dos diversos programas existentes. Para atendimento às premissas estabelecidas, foi utilizada a sistemática de acompanhamento em tempo real da situação dos segmentos rodoviários em termos dos programas nos quais se encontram inseridos através do SIGAMALHA, onde foram considerados os atuais contratos de manutenção do DNIT, a situação atual da malha rodoviária pavimentada, os demais contratos de obras do DNIT e das concessões das rodovias federais no âmbito da ANTT.

Para toda a base de dados geradas nesta atividade foi desenvolvido o SIGAPLAN (Sistema Informatizado de Gestão, Planejamento e Pesquisa para a CGPLAN/DPP/DNIT) contendo informações gerais dos contratos, dados das medições e as extensões/quantidades dos cadastros de levantamentos de campo de toda a base de dados do DNIT, objetivando visualização em painel tipo sala de situação. O sistema foi desenvolvido em linguagem PHP e disponibilizado em plataforma web. O SIGAPLAN também fornece dados de contratos que estão se iniciando durante o mês atual de referência, assim como aqueles que se enceram durante o mesmo período e será atualizado tendo como base de dados o SINDEC/SERPRO.

2.3. ATIVIDADES REFERENTES AOS ESTUDOS PRELIMINARES

Foram realizadas as seguintes atividades de estudos preliminares:

2.3.1. Caracterização topográfica e visual do trecho

Obtenção de informações topográfica e visual por meio de levantamentos de campo para trechos planejados e/ou existentes e/ou a serem implantados.

Para a caracterização visual foram obtidas imagens contínuas de resolução superior a 2 megapixels no plano topográfico da rodovia (campo de visão do usuário), constituindo um registro em vídeo de alta resolução (HD). Também são obtidas imagens estáticas de mesma resolução capaz de identificar e avaliar os elementos funcionais e operacionais sobre a rodovia, nos dois sentidos, referenciadas ao ponto quilométrico e às coordenadas geográficas

correspondentes. Complementarmente, são realizadas tomadas de imagens panorâmicas de pontos notáveis das rodovias, nos quais todas as informações são georreferenciadas por correção diferencial com precisão submétrica, considerando o espaçamento máximo de 5 km, além do estaqueamento que leva em consideração as coordenadas e o odômetro do veículo no campo com vinculação aos segmentos do SNV.

Para a caracterização topográfica de rodovias existentes são obtidas ortoimagens aéreas, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, com resolução espacial submétrica e perfilamento a laser, com acréscimo de pontos georreferenciados com uso de RTK (Real Time Kinematic). Constam também o Modelo Digital do Terreno e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, com restituição das curvas de níveis equidistantes de 5m interpoladas a cada metro. No caso das rodovias planejadas ou a serem implantadas, as ortoimagens são georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura mínima de 2.000m, garantindo resolução espacial de até 2,5m, caracterização o Modelo Digital do Terreno e restituição das curvas de níveis equidistantes de 30m interpoladas a cada 5 metros, sendo utilizado, entre outras aplicações, para avaliação das alternativas de traçado por meio do Software Trimble Quantm, no desenvolvimento dos anteprojetos de implantação.

2.3.1.1 Cobertura Aerofotogramétrica

Cobertura aerofotogramétrica digital com câmara de grande formato - Imagens Aéreas RGB, as imagens aéreas digitais coloridas e Infravermelha adquiridas com resolução espacial no terreno (GSD) de 10 cm e 40 cm, abrangendo uma extensão de 7478 Km (sete mil, quatrocentos e setenta e oito quilômetros) lineares em rodovias federais pelo Brasil, totalizando a aquisição de 14.777 fotografias aéreas com escala aproximada de voo 1:16.000 e 1:80.000 (equivalente a escala de voo 1:5.000 e 1:20.000 para uso de câmara analógica com filme de 23x23 cm, respectivamente).

Tal procedimento foi executado com as seguintes autorizações do Ministério da Defesa:

- Autorização nº 159/1/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 182/14.
- Autorização nº 150/13/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 184/13.
- Autorização nº 143/13/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 183/14.
- Autorização nº 141/13/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 184/14.
- Autorização nº 140/13/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 185/14.
- Autorização nº 226/12/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 281/12.
- Autorização nº 201/12/MD e autorização do Estado-Maior da Aeronáutica AVOMD - 255/12.

2.3.1.2 Levantamento de Campo com GPS

No apoio de campo suplementar, foram coletados 979 pontos de controle Horizontal e Vertical, com precisão adequada para mapeamento nas escalas de 1:1000, 1:2.000 e 1:5.000.

Para este levantamento foi utilizado GPS de Dupla Frequência L1/L2 Hiper da Topcon, utilizando correção diferencial e posteriormente processada através do software de Topcon Tools.

2.3.1.3 Aerotriangulação

Usando os dados coletados no apoio de campo, foi realizado o processo de aerotriangulação com determinação simultânea das posições, atitudes de cada fotografia digital; Este processo foi realizado de forma semiautomática usando softwares apropriados para tal fim. Nestes softwares os pontos de apoio são medidos iterativamente, com precisão nas escalas de 1:1000, 1:2.000 e 1:5.000 com extensão total de 7478 Km (sete mil, quatrocentos e setenta e oito quilômetros) lineares.

2.3.1.4 Geração do Modelo Digital do Terreno e Modelo Digital de Superfície ou Elevação

A partir dos elementos cartográficos planialtimétrico através de equipamentos e softwares apropriados, foi produzido o MDT com precisão nas escalas 1:1000, 1:2.000 e 1:5.000 que representa por meio de uma superfície a altimetria e declividade da área a ser ortorretificada.

Através de estereoscopia foi gerado o MDT e o MDE\MDS. Os dois produtos foram representados por uma matriz regular de pontos com células quadradas justapostas com espaçamento de 0,5 m, com precisão na escala 1:2.000 e 1:5.000 em uma extensão de 7478 Km (sete mil, quatrocentos e setenta e oito quilômetros) lineares.

Foram gerados 119 (cento e dezenove quilômetros) lineares de MDT 1:1000, 1149 (hum mil cento e quarenta e nove quilômetros) lineares de MDT 1:2000 e 6210 (seis mil, duzentos e dez quilômetros) lineares de MDT 1:5000.

2.3.1.5 Geração de Curvas de Nível

Foram geradas curvas de nível equidistantes de um em 1 (um) metro e 5 (cinco) metros na escala de 1:2.000 e 1:5.000, através de restituição estereofotogramétrica, em uma extensão total de 7478 Km (sete mil, quatrocentos e setenta e oito quilômetros) lineares.

2.3.1.6 Geração de Ortofotos Digitais

Com a utilização do MDT e os pontos de apoio, foram geradas as imagens ortorretificadas, o que garante que tenham escala constante e que estejam, portanto, corrigidas do deslocamento de relevo.

A retificação diferencial da imagem digital de cada ortofoto foi realizada com emprego de programas especialmente desenvolvidos para este fim. Foram geradas ortofotos com precisão na escala 1:2.000 e 1:5.000, resolução espacial no terreno de 10 e 40 cm para uma extensão de 5.687,00 Km (cinco mil seiscentos e oitenta e sete quilômetros) lineares.



2.3.1.7 Restituição Estereofotogramétrica Planialtimétrica

A partir dos pares estereoscópicos obtidos na aerotriangulação, foi realizada a restituição estereofotogramétrica planialtimétrica cadastral nas escalas de 1:1000, 1:2.000 e 1:5.000 com curvas de nível com equidistância de 1 metro para uma extensão de 7478 Km (sete mil, quatrocentos e setenta e oito quilômetros) lineares.

2.3.1.8 Reambulação

Concluída a etapa de restituição e iniciando a elaboração dos produtos finais, todas as folhas foram analisadas, com o objetivo de serem realizadas as verificações e correções necessárias em campo, bem como, para assinalar as dúvidas surgidas na restituição.

A etapa de reambulação consistiu na verificação e complementação, dos trabalhos de restituição a partir das cópias obtidas na plotagem acima mencionada.

2.3.2. Avaliação funcional dos trechos com levantamentos de IRI e LVC

Foram realizados levantamentos da irregularidade longitudinal (IRI) para trechos de rodovia pavimentada, desenvolvidos conforme procedimento Classe II (sem contato) de acordo com a classificação do "HPMS Field Manual", com pelo menos 3 (três) sensores a laser, incluindo as medidas da flecha de deformação das trilhas de roda.

O inventário da superfície dos pavimentos foi realizado por meio do Levantamento Visual Contínuo – LVC em todas as faixas de tráfego. Foram registrados os tipos de defeitos da pista de rolamento, a característica e conservação dos acostamentos e a existência de degrau no acostamento, classificados pelo grau de severidade.

2.3.3. Cadastro da sinalização, das obras complementares e dos dispositivos de segurança

Foram realizados os cadastros de todos os elementos da sinalização horizontal e vertical dos trechos solicitados pelo DNIT, além dos dispositivos de obras complementares, tais como: barreiras New Jersey, defesa metálica e demais dispositivos de segurança. Este cadastro está efetuado com base nas imagens obtidas para a caracterização visual e topográfica conforme item 2.3.1 deste documento e foram disponibilizadas para o DNIT por meio de banco de dados e também por relatórios mensais ao DNIT.

2.3.4. Levantamento estrutural das medidas de deflexão por FWD

Foram realizados ensaios para a caracterização estrutural do pavimento com deflectômetros de impacto conforme normativo DNER PRO-273/96. Estes ensaios são realizados nas trilhas de roda externa, com espaçamento de 20 em 20 m, alternadamente, em relação ao eixo da pista, ou de 40 em 40m, em uma mesma faixa de tráfego. Todos os pontos dos ensaios são georreferenciados e também referenciados ao quilômetro do local da medição em

compatibilidade com o SNV. Toda a base de dados está disponibilizada em banco de dados e relatórios entregues mensalmente ao DNIT.

2.3.5. Cadastro de obras-de-arte especiais

Foram realizados os cadastros e avaliações das obras-de-arte especiais conforme preconiza a Norma DNIT – 010/2004 – PRO ao longo de vários segmentos rodoviários no Brasil. Neste inventário é considerada a necessidade de alargamentos, restauração, reforço estrutural, recalques de fundações, estudos de estabilidade e acréscimo de comprimento para adequação da seção de vazão. Contém ainda registro de imagens (fotos e vídeos), com memória visual das reais condições encontradas, com reprodução da plataforma inferior, apoios, seção de vazão, situação da fundação e demais ocorrências.

2.3.6. Estudos de tráfego

Com o objetivo fornecer dados de tráfego necessários à caracterização operacional do trecho e em conformidade com as prescrições contidas no Manual de Estudo de Tráfego (DNIT-2006), foram realizados os seguintes estudos de tráfego:

- a) Contagens volumétricas e classificatórias com duração de 24 horas, no período de 07 dias com a caracterização completa da zona de tráfego;
- b) Pesquisas de Origem e Destino complementarmente às contagens de tráfego entre os horários de 06:00h às 18:00h;
- c) Contagens volumétricas e classificatórias nas interseções viárias, considerando todos os fluxos de veículos existentes, por período mínimo de 3 dias consecutivos, ao longo de 6 horas, incluindo os fluxogramas de tráfego;
- d) Pesquisa de velocidade média e retardamentos em cada zona de tráfego, representando os segmentos homogêneos do ponto de vista do usuário;
- e) Cálculo do número N, ano a ano, de acordo com o prescrito na IS-201, para o período determinado no estudo, segundo os fatores de veículos AASHTO e USACE;
- f) Alocação do fluxo avaliado no sistema de projeção de tráfego Transcad para determinação do comportamento da rede;
- g) Estudo do número e gravidade de acidentes de trânsito para definição de melhorias operacionais.

2.3.7. Cadastro Ambiental e Faixa de Domínio

O cadastramento das áreas degradadas ocorridas no interior da faixa de domínio com a devida identificação dos passivos ambientais, dimensão aproximada e localização, incluindo:

- a) Descrição dos problemas ambientais decorrentes da existência da rodovia a ser restaurada (erosão, assoreamentos, inundações, deslizamentos, etc.), que interfiram ou que tenham potencial para interferir, não somente no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio;

- b) Descrições dos problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros (lavouras, indústria, loteamento, etc.) que interfiram ou que tenham potencial para interferir, no corpo estradal e/ou faixa de domínio;
- c) Descrição de antigas áreas de uso (acampamentos, usinas, pedreiras, jazidas, etc.) que não tenham potencialidade de uso e que possam ou não interferir na rodovia e/ou áreas lindeiras.

Além da identificação dos passivos ambientais foram localizados os pontos com a existência de jazidas, areais e pedreiras ao longo do trecho levantado com as devidas características. Também são levantados locais de brejos, baixadas ou propensos a existência de solos orgânicos, além de informações acerca de locais em que já foram verificadas inundações (elevação considerável do lençol freático).

3. PRODUTOS ENTREGUES

Foram entregues até o momento os seguintes relatórios como resultado das atividades de consultoria e assessoramento:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
		TOTAL	MEDIDA
AC1-RELATÓRIO DE ANDAMENTO	Unid.	8,0	8,0
AC2-RELATÓRIO DE ANDAMENTO	Unid.	2,0	2,0
AC3-RELATÓRIO DE ANDAMENTO	Unid.	2,0	0,0
AA1 - RELATÓRIO DE ANDAMENTO DA ADEQUAÇÃO DA GERÊNCIA DE PAVIMENTOS	Unid.	24,0	23,0
AA2 - RELATÓRIO DE ANDAMENTO DA ASSESSORIA TÉCNICA	Unid.	24,0	19,0
AA3 - RELATÓRIO DE ESTUDOS PRELIMINARES	Unid.	72,0	38,0
AA4 - RELATÓRIO DE GERENCIAL	Unid.	36,0	31,0

Os serviços de levantamentos de campo executados pertinentes às atividades de estudos preliminares totalizaram até a presente data as seguintes quantidades:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
		TOTAL	MEDIDA
CARACTERIZAÇÃO VISUAL DO TRECHO	KM	10.000	9.788,61
ESTAQUEAMENTO VIRTUAL DO TRECHO	KM	10.000	7.109,00
CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO COM ORTOIMAGENS PARA RODOVIAS COM TRAÇADO DEFINIDO	KM	10.000	7.905,201
CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO COM ORTOIMAGENS PARA RODOVIAS SEM TRAÇADO DEFINIDO	KM	2.000	1.897,578
PREPARAÇÃO DA PISTA TESTE PARA AFERIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	6	0
LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS (IRI E LVC)	KM	10.000	9.006,81
CADASTRO DA SINALIZAÇÃO E DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	KM	10.000	8.539,26
AFERIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	33	0
LEVANTAMENTO DAS MEDIDAS DE DEFLEXÃO POR FWD	KM	10.000	9.403,94
CADASTRO E AVALIAÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	UNID	499	353
PESQUISA VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA	UNID	232	232

Handwritten signature

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO	UNID	66	34
PESQUISA DE CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO NAS INTERSEÇÕES	UNID	132	112
PESQUISA DE VELOCIDADE MÉDIA E PONTOS DE RETARDAMENTO	KM	10.000	8.707,06
CADASTRO AMBIENTAL	KM	10.000	7.785,62

Em especial na atividade AA3 – Assessoramento a CGPLAN/DPP/DNIT no Planejamento e Estruturação dos Estudos Preliminares necessários ao desenvolvimento dos Estudos e Projetos Rodoviários, foram desenvolvidos, até a presente data, anteprojetos de engenharia contemplando as seguintes rodovias e quantitativos:

Anteprojeto	km Inicial	km final	Extensão	Número de Lotes	Natureza do empreendimento
BR-116/BA	0,00	427,75	427,75	6	Duplicação, implantação de vias laterais, inclusive OAEs, adequação da capacidade e restauração
BR-230/PA	0,00	12,20	12,20	1	Adequação de capacidade e pavimentação.
BR-364/RO (Travessia Ji-Paraná)	337,10	351,67	14,57	1	Duplicação e implantação de vias laterais, inclusive OAEs
BR-101/PE_Lote 2 (Arco de Recife)	0,00	45,30	45,30	1	Implantação em pista dupla e vias laterais, inclusive OAEs
BR-101/PE_Lote 2 (Arco de Recife - Novo Traçado)	0,00	44,67	44,67	1	Implantação em pista dupla e vias laterais, inclusive OAEs
BR-050-262-464/MG (Anel de Uberaba)	-	-	65,72	4	Implantação em pista dupla e vias laterais, inclusive OAEs
BR-277/PR (Acesso Porto Paranaguá)	1,25	8,10	6,85	1	Implantação em pista dupla e vias laterais, inclusive OAEs
BR-153/PR	244,30	311,00	66,70	1	Implantação em pista simples, inclusive OAEs
BR-381/MG (Ponte do Piracicaba)	-	-	0,00	1	Recuperação de OAE
BR-316/PA (Passarelas)	0,00	20,40	20,40	1	Implantação de OAEs
BR-104/AL (Direcional de Maceió)	-	-	0,00	1	Implantação de OAE e adequação das vias existentes
BR-155/PA	0,00	344,12	344,12	3	Adequação de capacidade com restauração
BR-304/RN	0,00	280,26	280,26	4	Duplicação e implantação de vias laterais, inclusive OAEs
EXTENSÃO TOTAL			1.328,54	26	

4. EQUIPE TÉCNICA DISPONIBILIZADA PELO CONSÓRCIO DYNATEST/ENGEMAP

Responsáveis Técnicos do Consórcio

Eng. Civil Ernesto Simões Preussler
Eng. Civil André Felipe Vale
Eng. Civil Rui Alves Margarido
Eng. Civil Peter Leonard Hijdra van Hagen

CREA/RJ 38552/D
CREA/SP 5060945602/D
CREA/SP 0600803280/D
CREA/RJ 142981/D



Q

Eng. Cartógrafo Thiago Tiedtke dos Reis
Eng. Cartógrafo Roberto da Silva Ruy
Eng. Cartógrafo Ricardo Cesar Menossi
Eng. Cartógrafo Cesar Antônio Francisco

CREA/CONFEA nº 260.825.217-6
CREA/CONFEA nº 260.613.818-0
CREA/CONFEA nº 260.558.685-5
CREA/CONFEA nº 260.192.199-4

Coordenadores Setoriais

Eng. Civil Felipe Gonçalves Labanca
Eng. Civil Amarildo Leandro Floriani
Eng. Civil Leonardo Appel Preussler
Eng. Civil Josiley Arnaldo Prado
Eng. Civil Renato de Queiroz Porto
Eng. Cartógrafo Guilherme Mauerberg Kerper
Eng. Cartógrafo Mauricio Nagib Haddad

CREA/DF 17455/D
CREA/PR-25938/D
CREA/SP 5062022199/D
CREA/SP 5062588130/D
CREA/CONFEA nº 160.632.717-8
CREA/CONFEA nº 260.777.315-6
CREA/CONFEA nº 260.437.628-8

Equipe Técnica

Eng. Civil Edson Shimizu
Eng. Civil José Augusto Fracalossi Meister
Eng. Civil Monique Andrade Moreira Borges
Eng. Ambiental Sabrina Moreira de Albuquerque
Eng. Civil Rodrigo Appel Preussler
Eng. Civil Miguel Dário Ardissonne Nunes
Eng. Civil Luciana Moreira Barbosa
Eng. Civil Paloma Gentil Fialho Barbosa
Eng. Civil Cezar Cardoso Filho
Eng. Civil Agenor Eustáquio Machado

CREA/SP 5063052842/D
CREA/SP 5061780914/D
CREA/DF 21162/D
CREA/DF 15609/D
CREA/SP 5062451487/D
CREA/RJ-18039/D
CREA/SP 5061504090/D
CREA/SP 5063214869/D
CREA/CONFEA nº 260.210.064-1
CREA/CONFEA nº 140.841.774-0

Brasília, 17 de junho de 2015.


Olímpio Luiz Pacheco de Moraes
Fiscal do Contrato

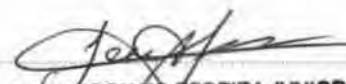

Adailton Cardoso Dias
Diretor de Planejamento e Pesquisa

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL

FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.º Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 226 de 04.12.2012


Gen Ex ADRIANO PEREIRA JUNIOR
Chefe de Logística

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/ MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Exª, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevantamento caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

1. DADOS GERAIS

- Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
- Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- Projeto nº 089/12.
- Área: 460 km².
- Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias a partir da data da Ordem de Serviço.
- Municípios/UF: Feira de Santana/BA, Serrolândia/BA, Tucano/BA, Euclides da Cunha/BA, Abaré/BA, Chorrochó/BA, Canudos/BA, Quijingue/BA, Araci/BA, Conceição do Jacuípe/BA, Alagoinhas/BA, Entre Rios/BA, Esplanada/BA, Rio Real/BA, Ubatuba/SP, Teodoro Sampaio/SP, Paraty/RJ, Angra dos Reis/RJ, Mangaratiba/RJ.

2. DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- Escalas de voo: elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm
- Aeronaves: Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT
Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD
- Tripulação: (Pilotos e Técnicos):

Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr	(DAC 102546)
Comandante: Fernando Lopes Antelo	(DAC 587022)
Comandante: Roberto Peil Mantovani	(DAC 127062)
Operador: Adriano Brambila Neri	(DAC 118329)
Operador: Vinicius Matheus dos S.Góis	(DAC 161280)
Operador: Vagner Jardim de Souza	(DAC 130712)

- Base(s) de Operação/Alternativa(s): Presidente Prudente-SP (SBDN); Assis-SP (SNAX); Araraquara-SP (SBAQ); Ribeirão Preto-SP (SBRP); Sorocaba-SP (SDCO); São Paulo-Campo de Marte-SP (SBMT); São Paulo-Congonhas-SP (SBSP); São José dos Campos-SP (SBSJ); Ubatuba-SP (SDUB); Poços de Caldas-MG (SBPC); Belo Horizonte-Carlos Prates-MG (SBPR); Belo Horizonte-Pampulha-MG (SBBH); Montes Claros-MG (SBMK); Bom Jesus da Lapa-BA (SBLP); Paulo Afonso-BA (SBUF); Feira de Santana-BA (SNJD); Salvador-BA (SBSV); Euclides da Cunha-BA (SNCQ); Abaré-BA (SDLI); Tucano-BA (SDLH); Petrolina-PE (SBPL); Angra dos Reis-RJ (SDAG); Rio de Janeiro-RJ (SBJR); Nova Iguaçu-RJ (SDNY).
- Sensor (es) a utilizar: Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAP e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q680I.
- Responsável Técnico: Engenheiro Cartógrafo César Antônio Francisco CREA nº 060.137.932-2.
- Discriminação dos Serviços: Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: ortoimagens georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; Modelo Digital do Terreno – DTM; Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; Restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro; MDT com precisão melhor que 0,50 metros, curvas de níveis de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros. As áreas de execução dos serviços são: BR 101-BA (entroncamento da BR 324 até a divisa com Sergipe) com aproximadamente 166 km de extensão; BR 116-BA (Feira de Santana até a divisa com Pernambuco) com aproximadamente 422 km de extensão; BR 101-SP e RJ (Mangaratiba-RJ até Ubatuba-SP) com aproximadamente 210 km de extensão.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Maapeamento e Aerolevanteamento Ltda.;
- c) Edital Nº 551/2011-00;
- d) Ordem de Serviço – Ofício 269/2012/CGPLAN.

Assis, 20 de novembro de 2012.


Engº César Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a detentora da posse dos originais de aerolevanteamento para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevanteamento:.....

CONFIDENCIAL

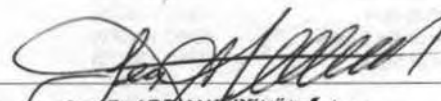
3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):.....

23°00'13" S / 044°27'39" W

L

L

Brasília, 09 de DEZEMBRO de 2012


Gen Ex ADRIANO PEREIRA JUNIOR
Chefe de Logística

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL

FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.^{ma} Sr. Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 201 de 01/11/2012


Gen Ex ADRIANO PEREIRA JUNIOR
Chefe de Logística

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Ex.^a, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevante caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

1. DADOS GERAIS

- ◆ Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
- ◆ Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70.070-030.
- ◆ Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES e CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- ◆ Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares.
- ◆ Projeto nº 086/12
- ◆ Área: 870 km²
- ◆ Prazo de Execução (fase aerospacial): 1080 (mil e oitenta) dias
- ◆ Municípios/UF: Passos/MG, Uberaba/MG, Araxá/MG, Belo Horizonte/MG, Betim/MG, Contagem/MG, Ribeirão Preto/MG e Franca/SP.

2. DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- ◆ Escalas de voo: elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm

◆ Aeronaves:

- Modelo: EMB 810C - Matrícula: PT-EMT

- Modelo: EMB 810D - Matrícula: PT-VGD

◆ Tripulação:

Pilotos:

Flávio Romeu Picinini Jr.	102546	Roberto Peitl Mantovani	127062
Fernando Lopes Antelo	587022		

Operadores:

Adriano Brambila Neri	118329	Vinicius Matheus dos Santos Gois	161280
Vagner Jardim de Souza	130712		

- ◆ Base(s) de Operação e Base(s) Alternativa(s): Belo Horizonte-MG (SBBH); Belo Horizonte-Carlos Prates-MG (SBPR); Belo Horizonte-Tancredo Neves-MG (SBCF); Ribeirão Preto-SP (SBRP); Franca-SP (SIMK); Passos-MG (SNOS); Uberaba-MG (SBUR); Araxá-MG (SBAX); Piumhi-MG (SNUH); Assis-SP (SNAX); Presidente Prudente-SP (SBDN); São José do Rio Preto-SP (SBSR).

- ◆ Sensor (es) a utilizar: Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAP e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q680L.

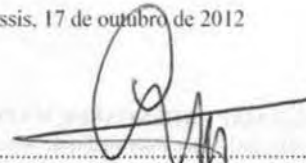
- ◆ Responsável Técnico: Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco.

- ◆ Discriminação dos Serviços: Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinado o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a ser entregues serão: ortoimagens, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; Modelo Digital do Terreno – DTM; Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; Restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. As áreas de execução dos serviços são: Anel rodoviário de Belo Horizonte – contorno Norte com aproximadamente 61 km de extensão, contorno SUL com aproximadamente 32 km de extensão, contorno LESTE com aproximadamente 55 km de extensão; e ligação entre as cidades de Tapira e Itaú de Minas, contornando o Parque Nacional da Serra da Canastra, com aproximadamente 150 km de extensão.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynates Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Mapeamento e Aerolevanteamento Ltda.
- c) Edital da Contratação nº 551/2011-00.

Assis, 17 de outubro de 2012



Engº César Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a detentora da posse dos originais de aerolevanteamento para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevanteamento:.....CONFIDENCIAL

3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):

1) 19°36'55"S / 043°58'36"W; 2
2) 19°38'43"S / 043°53'32"W;

L

L

Brasília, 1º de NOVEMBRO de 2012.



Gen Ex ADRIANO PEREIRA JUNIOR
Chefe de Logística

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL
FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.º Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 140 de 12/08/2013

Gen Div JOSE ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/ MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Exª, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevantamento caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

1. DADOS GERAIS

- ◆ Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
- ◆ Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- ◆ Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, AMPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- ◆ Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- ◆ Projeto nº 102/13.
- ◆ Área 01: 9088,5 km²
- ◆ Área 02: 348298 km²
- ◆ Área 03: 68568 km²
- ◆ Área 04: 13622 km²
- ◆ Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias.
- ◆ Municípios/UF: Porto Acre/AC, Boca do Acre/AM, Boa Vista/RR, Cantá/RR, Caracaraí/RR, Boa Vista do Ramos/AM, Santarém/PA, Oriximiná/PA, Juruti/PA, Rurópolis/PA, Uruará/PA, Novo Progresso/PA, Redenção/PA, Parauapebas/PA, Marabá/PA e Eldorado dos Carajás/PA.

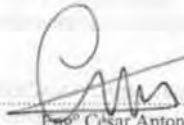
DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- ◆ Escalas de voo: elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm
- ◆ Aeronaves: Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VES.
- ◆ Tripulação: (Pilotos e Técnicos):
 - Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr (DAC 102546)
 - Comandante: Fernando Lopes Antelo (DAC 587022)
 - Comandante: Roberto Peitl Mantovani (DAC 127062)
 - Operador: Adriano Brambila Neri (DAC 118329)
 - Operador: Vinicius Matheus dos S. Gois (DAC 161280)
 - Operador: Vagner Jardim de Souza (DAC 130712)
- ◆ Base(s) de Operação/Alternativa(s): Presidente Prudente/SP (SBDN), Assis/SP (SNAX), Boa Vista/RR (SBBV), Manaus/AM (SWFN), Santarém/PA (SBSN), Macapá/AP (SBMQ), Belém/PA (SBJC), Rio Branco/AC (SBRB), Redenção/PA (SNDG), Cuiabá/MT (SBCY), Palmas/TO (SBPJ), Goiânia/GO (SBGO), Uberaba/MG (SBUU), São José do Rio Preto/SP (SBSR), Montes Claros/MG (SBMK).
- ◆ Sensor (es) a utilizar: Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAPI e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q6801.
- ◆ Responsável Técnico: Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco CREA nº 060.137.932-2.
- ◆ Discriminação dos Serviços: Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: cópia de ortoimagens georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; cópia de Modelo Digital do Terreno – DTM; cópia de Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; cópia de Restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro; cópia de MDT com precisão melhor que 0,50 metros; cópia de curvas de níveis de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Mapeamento e Aerolevantamento Ltda.;
- c) Edital Nº 551/2011-00;
- d) Ordem de Serviço

Assis, 17 de julho de 2013.

X 
Engº César Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a detentora da posse dos originais de aerolevantamento para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevantamento:

3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):

L

RESERVADO
02°50'54"N / 060°41'50"W
02°13'32"S / 055°56'50"W
02°25'42"S / 054°47'55"W
05°22'04"S / 049°07'05"W

Brasília, 12 de AGOSTO de 2013.


Gen Div JOSÉ ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL
FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.º Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 144 de 12/08/2013


Gen Div JOSE ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistema de Cartografia,
Logística e Mobilização

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/ MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Exª, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevantamento caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

I. DADOS GERAIS

- ◆ Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
- ◆ Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- ◆ Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- ◆ Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- ◆ Projeto nº 103/13.
- ◆ Área 01: 110227 km²
- ◆ Área 02: 3567,1 km²
- ◆ Área 03: 88911 km²
- ◆ Área 04: 59266 km²
- ◆ Área 05: 3295 km²
- ◆ Área 06: 1645 km²
- ◆ Área 07: 96762 km²
- ◆ Área 08: 34162 km²
- ◆ Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias.
- ◆ Municípios/UF: Teixeira de Freitas/BA, Eunápolis/BA, Porto Seguro/BA, Jacinto/MG, Pedro Canário/ES, Nova Viçosa/BA, Feira de Santana/BA, Alagoinhas/BA, Paulo Afonso/BA, Ibimirim/PE, Maceió/AL, Garanhuns/PE, Recife/PE, Igarassu/PE, João Pessoa/PB, Sapé/PB, Campina Grande/PB, Caruaru/PE, União dos Palmares/AL, Monteiro/PB, Patos/PB, Sousa/PB, Caicó/PB, Mossoró/RN, Natal/RN, Currais Novos/RN, Lages/RN, Macau/RN, Fortaleza/CE, Sobral/CE, Parnaíba/PI, São Luiz/MA, Vargem Grande/MA e Piracuruca/PI.

DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- ◆ Escalas de voo: elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm
- ◆ Aeronaves: Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VES.
- ◆ Tripulação: (Pilotos e Técnicos):
 - Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr. (DAC 102546)
 - Comandante: Fernando Lopes Antelo (DAC 587022)
 - Comandante: Roberto Peitl Mantovani (DAC 127062)
 - Operador: Adriano Brambilla Neri (DAC 118329)
 - Operador: Vinicius Matheus dos S. Gois (DAC 161280)
 - Operador: Wagner Jardim de Souza (DAC 130712)
- ◆ Base(s) de Operação/Alternativa(s): Feira de Santana/BA (SNJD), Aracaju/SE (SBAR), Aracaju/SE (SNAU), Paulo Afonso/BA (SBUF), Maceió/AL (SBMO), Garanhuns/PE (SNGN), Recife/PE (SBRF), João Pessoa/PB (SBJP), João Pessoa/PB (SNJO), Patos/PB (SNTS), Natal/RN (SBNT), Mossoró/RN (SBMS), Caicó/RN (SNKK), Fortaleza/CE (SBFZ), Sobral/CE (SNOB), Parnaíba/PI (SBPB), Assis/SP (SNAX), São Luis/MA (SBSL), Teresina/PI (SBTE), Juazeiro do Norte/CE (SBJU), Montes Claros/MG (SBMK), Ribeirão Preto/SP (SBRP), Presidente Prudente/SP (SBDN) e Salvador/BA (SBSV).
- ◆ Sensor (es) a utilizar: Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAP1 e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q6801.
- ◆ Responsável Técnico: Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco CREA nº 060.137.932-2.
- ◆ Discriminação dos Serviços: Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: cópia de ortoimagens georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; cópia de Modelo Digital do Terreno – DTM; cópia de Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; cópia de Restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro; cópia de MDT com precisão melhor que 0,50 metros; cópia de curvas de níveis de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros.

3. ANEXOS:

- Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Mapeamento e Aerolevantamento Ltda.;
- Edital Nº 551/2011-00;
- Ordem de Serviço.

Assis, 17 de julho de 2013.


Eng. Cesar Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1 Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a detentora da posse dos originais de aerolevantamento para fins de preservação e controle.

2 Classificação dos produtos de aerolevantamento:

RESERVADO

3 Instalações sigilosas (coordenadas geográficas)

02°26'38"S/044°07'45"W, 02°35'54"S/044°
14'15"W, 05°47'24"S/035°11'48"W, 05°47'30"S/035°9'30"W, 05°
52'00"S/035°16'21"W, 05°54'14"S/035°14'35"W, 08°03'14"S/034°52'
52"W, 08°08'05"S/034°55'58"W, 08°07'35"S/034°55'22"W, 08°08'
41"S/034°54'36"W, 09°03'17"S/035°47'42"W, 12°48'40"S/038°29'27"W,
16°25'31"S/039°06'67"W, 03°08'49"S/038°31'57"W.

Brasília, 12 de Agosto de 2013.


Gen Div JOSE ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL

FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.^{ma} Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 143 de 19/08/2013

Gen. Cel. JOSE ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/MD, de 31/01/2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Ex.^a, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevante caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

I. DADOS GERAIS

- ◆ Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
- ◆ Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- ◆ Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, AMPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA
- ◆ Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web, ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- ◆ Projeto nº 104/13.
- ◆ Área 01: 37102 km²
- ◆ Área 02: 12442 km²
- ◆ Área 03: 88649 km²
- ◆ Área 04: 22037 km²
- ◆ Área 05: 26903 km²
- ◆ Área 06: 28940 km²
- ◆ Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias.
- ◆ Municípios/UF: Montes Claros/MG, Unai/MG, Paracatu/MG, Buritizeiro/MG, Araçuaí /MG, Turmalina/MG, Capelinha/MG, Novo Cruzeiro/MG, Itumbiara/MG, Ituiutaba/MG, Prata/MG, Uberaba/MG, Araxá/MG, Patrocínio/MG, União de Minas/MG, Sacramento/MG, Delfinópolis/MG, Franca/SP, Passos/MG, Patrocínio Paulista/SP, Monte Santo de Minas/MG, Piumhi/MG, Belo Horizonte/MG, Ipatinga/MG, Governador Valadares/MG, Manhuacu/MG, Venda Novo Imigrante/ES, Cachoeiro de Itapemirim/ES, Vila Velha/ES e Aracruz/ES.

◆ DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- ◆ Escalas de voo: elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm
- ◆ Aeronaves: Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VES
- ◆ Tripulação: (Pilotos e Técnicos):
 - Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr. (DAC 102546)
 - Comandante: Fernando Lopes Antelo (DAC 587022)
 - Comandante: Roberto Peril Mantovani (DAC 127062)
 - Operador: Adriano Brambila Neri (DAC 118329)
 - Operador: Vinicius Matheus dos S. Góis (DAC 161280)
 - Operador: Vagner Jardim de Souza (DAC 130712)
- ◆ Base(s) de Operação/Alternativa(s): Montes Claros/MG (SBMK), Belo Horizonte-Carlos Prates/MF (SBPR), Belo Horizonte-Pampulha/MG (SBBH), Passos/MG (SNOS), Presidente Prudente/SP (SBDN), Assis/SP (SNAX), Vitória/ES (SBVT), Campos dos Goitacazes/RJ (SBCEP), Caldas Novas/GO (SBCN), Goiânia/GO (SBGO), São José do Rio Preto/SP (SBSR), Vitória da Conquista/BA (SBQV), Araxá/MG (SBAX)
- ◆ Sensor (es) a utilizar: Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAPI e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q680I.
- ◆ Responsável Técnico: Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco CREA nº 060.137.932-2.
- ◆ Discriminação dos Serviços: Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: cópia de ortoimagens georreferenciadas e ortorretificadas com cobertura de 250m para cada lado calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; cópia de Modelo Digital do Terreno – DTM; cópia de Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; cópia de Restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro; cópia de MDT com precisão melhor que 0,50 metros; cópia de curvas de níveis de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Mapeamento e Aerolevanteamento Ltda.;
- c) Edital Nº 551/2011-00;
- d) Ordem de Serviço

Assis, 17 de julho de 2013.

X 
Engº César Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA e a detentora da posse dos originais de aerolevanteamento para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevanteamento:

RESERVADO

3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):

L

19°36'55"S / 043°58'36"W
19°38'43"S / 043°53'32"W
19°55'03"S / 040°34'57"W

Brasília, 14 de AGOSTO de 2013.


JIV JOSÉ ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Chefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL
FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex. ^{ma} Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 150 de 22 / 08 / 2013


Gen. Div. JOSÉ ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/ MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Ex.^a, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevantamento caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

1. DADOS GERAIS

- Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
- Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E O CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, AMPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- Projeto nº 105/13.
- Área 01: 169426 km²
- Área 02: 40275km²
- Área 03: 22348 km²
- Área 04: 7190km²
- Área 05: 11915 km²
- Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias.
- Municípios/UF: Aripuanã/MT, Juína/MT, Cotriguaçu/MT, Sapezal/MT, Cuiabá/MT, Poconé/MT, Santo Antônio do Leverger/MT, Colniza/MT, Aquidauana/MS, Rio Verde de Mato Grosso/MS, Uruaçu/GO, Niquelândia/GO, Crixás/GO, Águas Lindas de Goiás/GO, Brasília/DF e Santo Antônio do Descoberto/GO.

DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- **Escala de voo:** elemento de resolução espacial no terreno de 10 à 80 cm.
- **Aeronaves:** Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VES.
- **Tripulação:** (Pilotos e Técnicos):

Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr.	(DAC 102546)
Comandante: Fernando Lopes Antelo	(DAC 587022)
Comandante: Roberto Peitl Mantovani	(DAC 127062)
Operador: Adriano Brambila Neri	(DAC 118329)
Operador: Vinicius Matheus dos S. Gois	(DAC 161280)
Operador: Vagner Jardim de Souza	(DAC 130712)

- **Base(s) de Operação/Alternativa(s):** Aquidauana/MS (SSGC), Campo Grande/MS (SBCG), Vilhena/RO (SBVH), Sinop/MT (SWSI), Goiânia/GO (SBGO), Goiânia/GO (SWNV), Brasília/DF (SBBR), Formosa/GO (SWFR), Presidente Prudente/SP (SBDN), Assis/SP (SNAX), Uruaçu/GO (SWWU), Caldas Novas/GO (SBCN), Mirassol/SP (SDMH)
- **Sensor (es) a utilizar:** Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAP e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q680I
- **Responsável Técnico:** Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco CREA nº 060.137.932-2
- **Discriminação dos Serviços:** Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortoretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: cópia de ortoimagens georreferenciadas e ortoretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; cópia de Modelo Digital do Terreno – DTM; cópia de Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; cópia de Restituição das curvas de nível equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro; cópia de MDT com precisão melhor que 0,50 metros; cópia de curvas de nível de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/Engemap Engenharia, Mapeamento e Aerolevantamento Ltda.;
- c) Edital Nº 551/2011-00;
- d) Ordem de Serviço

Assis, 13 de agosto de 2013.


Engº César Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a *detentora da posse dos originais de aerolevantamento* para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevantamento:.....

RESERVADO

3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):.....

sem anexo

Brasília, 22 de AGOSTO de 2013.


Gen Div JOSE ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização

AEROLEVANTAMENTO NO TERRITÓRIO NACIONAL

FASE AEROESPACIAL - AUTORIZAÇÃO

Ex.º Sr Ministro de Estado da Defesa

Autorização nº 159 de 27/08/2013


Gen. José Orlando Ribeiro Cardoso
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia
Logística e Mobilização

ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA inscrita no MD de acordo com a Portaria nº 200/ MD, de 31 / 01 / 2012, por intermédio de seu representante legal, requer a V. Ex.ª, com fundamento no artigo 11, inciso I do Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, autorização para executar o serviço de aerolevantamento caracterizado pelas informações prestadas abaixo e nos anexos que as acompanham:

I. DADOS GERAIS

- ♦ Destinatário/Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
- ♦ Endereço Completo: Quadra 03, Lote A, Brasília, Distrito Federal, Cep: 70070-030.
- ♦ Instrumento Legal: Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E O CONSÓRCIO DYNATEST ENGENHARIA LTDA/ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.
- ♦ Objeto/Finalidade: Consultoria para o Assessoramento à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos - CGPLAN/DPP/DNIT, na Reestruturação e Fortalecimento da Gerência de Pavimentos, abrangendo: i) implantação de um Sistema de Gerência de Pavimentos - SGP integrado ao Modelo de Padrões de Desempenho HDM-4 e as soluções de Geoprocessamento via Web; ii) implantação de um modelo gerencial nas ações que envolvem o Planejamento Estratégico de Programas Rodoviários e Planejamento Operacional para a realização das atividades referentes aos Estudos Preliminares na fase de Estudos e Projetos Rodoviários; e iii) realização das pesquisas de campo necessárias, incluindo a produção de ortofoto e restituição fotogramétrica, para a composição dos Estudos Preliminares, para fins rodoviários.
- ♦ Projeto nº 106/13.
- ♦ Área 01: 21406 km²
- ♦ Área 02: 10240 km²
- ♦ Área 03: 75164 km²
- ♦ Área 04: 35694 km²
- ♦ Área 05: 27205 km²
- ♦ Prazo de Execução (fase aeroespacial): 1080 (Um mil e oitenta) dias.
- ♦ Municípios/UF: Cascavel/PR, Toledo/PR, Guaíra/PR, Realeza/PR, Ponta Grossa/PR, Tibagi/PR, Prudentópolis/PR, Irati/PR, Castro/PR, Curitiba/PR, Cerro Azul/PR, São José dos Pinhais/PR, Cruz Alta/RS, Espumoso/RS, Não-Me-Toque/RS, Santiago/RS, Santo Ângelo/RS, Palmeira das Missões/RS, Passo Fundo/RS, São Francisco de Assis/RS, Pelotas/RS, Rio Grande/RS, São Lourenço do Sul/RS, Canguçu/RS, Arroio Grande/RS.

DADOS DA FASE AEROESPACIAL:

- ♦ **Escalas de voo:** elemento de resolução espacial no terreno de 10 a 80 cm
- ♦ **Aeronaves:** Modelo: EMB 810C – Matrícula: PT-EMT / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VGD / Modelo: EMB 810D – Matrícula: PT-VES
- ♦ **Tripulação:** (Pilotos e Técnicos).

Comandante: Flávio Romeu Picinini Jr.	(DAC 102546)
Comandante: Fernando Lopes Antelo	(DAC 587022)
Comandante: Roberto Peirl Mantovani	(DAC 127062)
Operador: Adriano Brambila Neri	(DAC 118329)
Operador: Vinicius Matheus dos S.Gois	(DAC 161280)
Operador: Vagner Jardim de Souza	(DAC 130712)
- ♦ **Base(s) de Operação/Alternativa(s):** Presidente Prudente/SP (SBDN), Assis/SP (SNAX), Mirassol/SP (SBPK), Caxias do Sul/RS (SBCX), Porto Alegre/RS (SSBN), Porto Alegre/RS (SBPA), Passo Fundo/RS (SBPF), Santa Maria/RS (SBSM), Chapecó/SC (SBCH), Curitiba/PR (SBB1), Ponta Grossa/PR (SSZW), Cascavel/PR (SBCA), Foz do Iguaçu/PR (SBFI), Londrina/PR (SBLO), Telêmaco Borba/PR (SBTL).
- ♦ **Sensor (es) a utilizar:** Sistema Aerofotogramétrico Digital SAAPI e Sistema de Perfilamento Laser RIEGL LMS Q680I
- ♦ **Responsável Técnico:** Engenheiro Cartógrafo César Antonio Francisco, CREA nº 060.137.932-2
- ♦ **Discriminação dos Serviços:** Deverão ser obtidas ortoimagens aéreas ao longo de todo o trecho, georreferenciadas e ortoretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica. Deverão, também, ser determinados o Modelo Digital do Terreno – DTM e a restituição do eixo da pista de rolamento (ou pistas em caso de duplicação) com precisão submétrica, bem como a restituição das curvas de níveis equidistantes de no mínimo 5m interpoladas a cada metro. Os produtos a serem entregues serão: cópia de ortoimagens georreferenciadas e ortoretificadas com cobertura de 250m para cada lado, calculados do eixo da rodovia, garantindo resolução espacial submétrica; cópia de Modelo Digital do Terreno – DTM; cópia de Restituição do eixo da pista de rolamento com precisão submétrica; cópia de Restituição das curvas de nível equidistantes de no mínimo 5m, interpoladas a cada metro; cópia de MDT com precisão melhor que 0,50 metros; cópia de curvas de nível de metro em metro e resolução espacial de 0,20 centímetros.

3. ANEXOS:

- a) Croqui com coordenadas geográficas dos vértices do polígono da área a ser aerolevantada e Dados do Projeto;
- b) Contrato de Prestação de Serviços PP 366/2012-00, firmado em 17 de julho de 2012, entre Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e o Consórcio Dynatest Engenharia Ltda/ ENGEMAP- Engenharia, Mapeamento e Aerolevanteamento Ltda.;
- c) Edital Nº 551/2011-00;
- d) Ordem de Serviço.
- e) Diário Oficial- Extrato do Contrato

Assis, 13 de agosto de 2013.


Eng. Cesar Antonio Francisco
Diretor Presidente

(ESPAÇO DE USO RESERVADO AO MD)

1. Em conformidade com o que estabelece o Art. 13 do Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997, a entidade: ENGEMAP ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA é a detentora da posse dos originais de aerolevanteamento para fins de preservação e controle.

2. Classificação dos produtos de aerolevanteamento:

RESERVADO

3. Instalações sigilosas (coordenadas geográficas):

25° 07' 16" S / 053° 07' 24" W, 25° 04' 11" S / 049° 14' 04" W, 25° 31' 22" S / 049° 10' 42" W, 32° 41' 08" S / 052° 41' 08" W, 32° 01' 54" S / 052° 05' 30" W.

Brasília, 27 de Agosto de 2013.


Gen Div JOSÉ ORLANDO RIBEIRO CARDOSO
Subchefe de Apoio a Sistemas de Cartografia,
Logística e Mobilização



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de setembro de 2009

CREA-DF

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0720190000520

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Assinado em anexo

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de setembro de 2009, do Conselho, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - Crea-DF o Acervo Técnico do profissional **CESAR ANTONIO FRANCISCO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART obra(s) denominada(s):

Profissional: **CESAR ANTONIO FRANCISCO RNP: 2801921994 Registro: 137932/D-SP**

Título Profissional: **Engenheiro Cartógrafo**

Número da ART: **0720190003604**, Tipo de ART: **Obra ou serviço**, Registrada em: **18/01/2019**

Forma de registro: **Inicial** Participação técnica: **Corresponsável**.....

Empresa contratada: **13858 - ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA...**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

SAUN Quadra 3 Bloco A Número: **00**.....

Bairro: **Asa Norte**..... CEP: **70040-902**

Cidade: **Brasília**..... UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **ccplan@dnit.gov.br**.....

Fone: **(61 -)33154151**.....

Contrato:

Concluída em: **28/12/2017** Valor R\$: **14.300.000,00**

Vinculada à ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**

Endereço da Contratação: **SAUN Quadra 3 Bloco A**.....

Número: **00**.....

Bairro: **Asa Norte**.....

CEP: **70040-902**.....

Cidade: **Brasília**..... UF: **DF**

Complemento:

Data de início: **28/12/2017** Descrição: **"Atividade em andamento"**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra física:

Propriedade: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT**

CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

E-Mail: **ccplan@dnit.gov.br**

Fone: **(61 -)33154151**

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Assessoria Execução Rodovias, 1,0000 unidade;**

Observações

CONSULTORIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE APOIO E ACESSORAMENTO TÉCNICO À DNIT/DNIT, NO PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DA EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS - PROARTE

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA PELA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA CIVIL, MINAS, GEOLOGIA E AGRIMENSURA - CEECMGA EM SUA SESSÃO ORDINÁRIA Nº 700 DE 11/05/2019, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 201189/2019. CERTIDÃO VÁLIDA PARA O PROFISSIONAL ACIMA CITADO, DENTRO DOS SERVIÇOS CONDIZENTES COM SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 94910 a 94947, o atestado contendo <38> página(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 0720190000520

Data: 18/06/2019 Hora: 16:22:00

Código de Controle: 55DEPED

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea

A CAT a qual o atestado está vinculado constitui-se prova de capacidade Multiprofissional da pessoa jurídica contratante e responsável técnico

Incluído no livro de verificação de seu registro técnico por meio de destinação entregue no momento da notificação ou de entrega das próprias

A CAT é válida em todo o território nacional

A CAT poderá ser utilizada no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos não constantes, bem como de alteração da situação do registro da ART

A autenticação em validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-DF (www.creadf.org.br)

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, aplicando-se a ele o respectivo artigo penal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
SCAS 201 - Corq. DF Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70890-010
Tel. (61) 3181-2000 Fax: (61) 31223-6619 E-mail: informacoes@crea-df.org.br



DNIT

Unidade de Infraestrutura e Estruturas
 Departamento de Apoio ao Planejamento e Manutenção de Estruturas
 Coordenação de Manutenção das Estruturas e Contêntes



O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES -

DNIT, com sede em Brasília, Distrito Federal - Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Quadra 03, Lote A, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 04.892.707/0001-00, **ATESTA** que o Consórcio PROARTE composto pelas empresas **ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.**, com sua matriz estabelecida na Rua Alexandre Dumas, n.º 1.061, Chácara Santo Antônio, Cidade de São Paulo - SP, inscrita no CNPJ sob n.º 01.020.691/0001-58, por meio de sua filial, localizada na Rua Santos Dumont, n.º 160, Bairro Boa Vista, cidade de Assis-SP, inscrita no CNPJ sob n.º 01.020.691/0003-10, na qualidade de líder do Consórcio e participação de 50%, e a empresa **IGUATEMI CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.**, com sede na Rua Santos Saraiva, n.º 1964, Bairro Capoeiras, cidade de Florianópolis-SC, inscrita no CNPJ sob n.º 83.256.172/0001-58, com participação 50%, executou até a presente data, os Serviços Especializados de Apoio e Assessoramento Técnico à DIR/DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no Planejamento e Gerenciamento da Execução do Programa de Manutenção e Renovação de Estruturas e Contêntes - PROARTE, para o atendimento de malha viária em extensão total de 56.291,24 km (Cinquenta e seis mil, duzentos e oitenta e um quilômetros e duzentos e quarenta metros) de rodovias em todo o território brasileiro, administrando aproximadamente 8.000 Obras de Arte Especiais executadas com materiais e sistemas estruturais diversificados. Foi executado para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT o serviço de condução do PROARTE, com objetivo de promover a consolidação de dados pertinentes aos contratos de obras e serviços, bem como a integração permanente dos resultados, provendo o Departamento de informações, de controle, de técnicas operacionais e administrativas em tempo real, devidamente consolidadas de maneira a possibilitar a interpretação de eventos e de não conformidades, bem como propiciar a tomada de decisões adequadas.



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 Rua Costa M. Roa nº 14, 100, Edifício Brasília 2º Andar, Brasília-DF, CEP: 70000-000
 Tel: 061 3333-3333 / 3333-3333

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8936/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:28

001-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDF20190000092969LGED

Consultar: www.tjdf.jus.br



[Handwritten signature]

- 190/705 -

1 DADOS CONTRATUAIS

1.1 Dados do contrato

NÚMERO DO EDITAL: Nº 0307-17-00

DATA DE EMISSÃO: 01/09/2017

DATA DA HOMOLOGAÇÃO DA LICITAÇÃO: 04/12/2017

NUMERO DO CONTRATO: TT-951/2017-00

DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 28/12/2017

DATA DA PUBLICAÇÃO NO DOU: 02/01/2018

NÚMERO DO PROCESSO: 50600-043519-2016-67

PRAZO CONTRATUAL: 1.095 (um mil e noventa e cinco) dias

INÍCIO DOS SERVIÇOS: 02/01/2018

DATA BASE: dezembro 2000

VALOR DO CONTRATO (PI): R\$ 14.300.300,00 (quatorze milhões, trezentos mil e trezentos reais)

1.2 Resumo:

O Consórcio desenvolve e gerencia sistema de controle de documentos, projetos e demais informações, conforme as necessidades do Programa, garantindo a aderência do PROARTE com outros programas e sistemas já vigentes no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. Foi implantado pelo Consórcio a plataforma Building Information Modeling – BIM, integrando todas as informações que provêm das OAEs, sendo projetos, ensaios, cronogramas, planilhas de custos, contratos, gestão ambiental e demais informações pertinentes, sendo estas atualizadas via Web, em tempo real, a todos os envolvidos no processo, independente da locação geográfica de cada equipe envolvida.

Foram elaborados no âmbito do PROARTE, 24 (vinte e quatro) Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais e quantificados 507(quinhetos e sete) Obras de Arte Especiais para realização de Serviços de Manutenção, listados no Capítulo 3 deste documento.

Até o momento foram licitadas no âmbito do PROARTE, 1 (uma) Obra de Arte Especial de Reabilitação e 151 (cento e cinquenta e uma) Obras de Arte Especiais para Serviços de Manutenção.

O Consórcio elaborou 11 Relatórios Periódicos Mensais, compilando toda a informação



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROMISSO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
905 Q.ube 26, Bloco F/3, 70070-000, Brasília/DF, 1º Andar, Brasília/DF, CEP: 70070-000, Fone: (61) 3333-2002
Site: www.3oficio.com.br E-mail: 3oficio@3oficio.com.br

816.846.0000 or www.816.846.0000.com

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art.7.V, da Lei 8936/94

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:47

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190040093050CTO

Consultar: www.tidft.us.br



- 191/705 -

relativa aos Produtos e Atividades descritos no Capítulo 2 deste documento, municiando o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT de informações essenciais para a gestão completa dos empreendimentos relativos às Obras de Arte Especiais pertencentes à Malha Rodoviária Federal.

1.3 Objetivo:

Assessorar o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, por meio de estrutura gerencial adequada, no acompanhamento eficiente e tempestivo de toda a gama de ações necessárias à realização do programa (PROARTE), de maneira a possibilitar sua execução conforme planejado, possibilitando uma atuação proativa de forma a garantir os aspectos de qualidade, custo e prazo, seja na execução de anteprojetos de Reabilitação, quanto ao gerenciamento das intervenções nas OAEs, de forma a eliminar todas as deficiências estruturais e funcionais por meio de Reabilitação das Estruturas e garantir o cumprimento da vida útil por meio de Manutenção de todas as OAEs existentes nos 56.231,24 km (Cinquenta e seis mil, duzentos e oitenta e um quilômetros e duzentos e quarenta metros) de rodovias em todo o território brasileiro, abrangendo aproximadamente 8.000 estruturas, sendo estas:

- Pontes e Viadutos notáveis e não notáveis;
- Passarelas;
- Galerias em concreto armado;
- Túneis;
- Estruturas de contenção em concreto armado.



2 PRODUTOS E ATIVIDADES

2.1 COORDENAÇÃO GERAL

Responsável por gerir o desenvolvimento dos serviços, administra os recursos materiais e humanos que se fazem necessários à boa execução dos mesmos, sendo dotada além da equipe técnica, de equipe de informática disponibilizada para o atendimento às necessidades de todas as atividades, bem como de equipe administrativa visando dar o suporte necessário para o desenvolvimento do Programa PROARTE, que realiza as seguintes atividades principais:

- Implantação e gerenciamento da plataforma BIM para contratos de Reabilitação e controle dos processos de Manutenção de OAEs, permitindo por meio de um projeto



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
R. 30 Quadra 08 Bloco 05, Lote 185, Sudoeste, Brasília/DF, CEP: 70115-900 - Fone: (61) 3311-1111
Site: www.tjdft.com.br E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:09

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080093049PES

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 192/705 -

modelado em 3D, e integração de todas as disciplinas envolvidas em cada projeto, a rastreabilidade da vida das OAEs desde as intervenções até o pós obra, restringindo o acesso às informações ao grupo de usuários realmente envolvido em cada projeto, operando na Web em tempo real;

- * Controle orçamentário e financeiro dos contratos de obra, de fiscalização e de gestão ambiental, fomentando as decisões do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT;
- * Análise dos processos administrativos que possam ocorrer, apurando responsabilidades das empresas contratadas, instruindo a Autarquia quanto a aplicabilidade de sanções contratuais;
- * Disponibilização de consultores especializados, quando demandado;
- * Revisão dos antigos e elaboração de novos Manuais e Normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, no âmbito das OAEs;
- * Inspeções Extraordinárias de OAEs, quando demandado;
- * Análise de inspeções de Obras de Arte Especiais;
- * Desenvolvimento de minutas de documentos técnicos para assessoramento e auxílio às licitações;
- * Apoio e assessoramento na elaboração de minutas de Termos de Referência, Atos Preparatórios e respectivos Orçamentos Referenciais através do Software Compor-90;
- * Implementação de sistema de arquivamento computadorizado de todos os estudos, projetos, análises técnicas, correspondências, processos e notícias sobre os empreendimentos;
- * Elaborar Plano de Inspeção e Manutenção das Pontes Estaiadas localizadas nas rodovias federais sob administração do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, com recomendações de serviços e verificações (deformações, forças nos estais etc.), bem como as especificações e composições de custo necessários para as contratações;
- * Verificação da adequabilidade da gestão dos controles internos dos contratos, com visitas



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS DE TÍTULOS DE BRÁSILIA
RUA BRÁSIL, 301 - FLS. 101/102 - Centro - Brasília - DF - CEP 70190-000 - Fone: 3314-8111
Site: www.tjdft.com.br - E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 6936/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:02

001-RENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080093048DRUG

Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante
vinculação à resposta CAT

CREA - DF
A 0394318



- 193/705 -

a garantir a eficiência e eficácia dos respectivos controles;

- Gerenciamento de dados e informações através da plataforma gerencial do Trello;
- Controle e acompanhamento de obras e outras atividades em geral através do software MSProject;
- Na área de Comunicação Social, assessorar o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT na elaboração de informações que em geral serão fornecidas à mídia e/ou prestadas à Órgãos Governamentais;
- Desenvolvimento da logomarca do Programa PROARTE;
- Desenvolvimento do layout, diagramação e identidade visual do campo disponibilizado ao PROARTE no site do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT;
- Na área Jurídica, assessorar o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT nas respostas, esclarecimentos e justificativas aos Órgãos de Controle Interno e Externo, tais como Auditoria Interna do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, Controladoria-Geral da União - CGU, Tribunal de Contas da União - TCU e Ministério Público Federal - MPF;
- Assessoramento ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT na implantação e ampliação do PROARTE, fornecendo meios para elaboração de manuais, instruções de serviço e de material de instrução;

3.1.1 Implantação da Plataforma BIM

Objetivando o intuito de futura interoperabilidade, conforme determinação da Estratégia Nacional de Implementação e Disseminação do BIM no Brasil a partir do Decreto nº 9.177/18 que prevê o uso do BIM a partir de 2021, o consórcio disponibiliza ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT corpo técnico para Implementação e Gerenciamento de software dessa plataforma.

Em âmbito nacional, o PROARTE foi selecionado como um dos projetos pilotos no programa BIM BR. Nesse contexto a gerenciadora, responsável pela atividade de implementação, adota ações para difundir os benefícios através de capacitação de equipes e

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 03 Avenida João Filipe, 100 FLS 6 Andar Torre B, FLS 6 Andar Torre B - Av. B1 312 012
 Site: www.tjdft.jus.br E-mail: tjdft@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8936/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:27:55

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT201900800930190HNC

Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante vinculação a rede pública CAT

CRM - DF

A 0004 834

elaboração de Anteprojetos de Obras de Arte Especiais, que inclui conjuntos de informações geradas e mantidas durante todo ciclo de vida dos empreendimentos desenvolvidos.

Como parte das ações de gerenciamento, o consórcio também realiza atividades nas etapas de organização, planejamento e execução de atividades relativos ao controle e distribuição e integração das informações geradas.

Nas atividades de elaboração do Anteprojeto, existe ações para análises de fases de projeto. Os estudos se iniciam com o levantamento, em ambiente BIM, do empreendimento existente em conjunto aos dados patológicos fornecidos da OAE, o resultado gera as tomadas de decisões para as adequações pertinentes as normas vigentes. Concluído essa etapa, dá-se início a três propostas de reabilitação em fase de estudo, considerando a particularidade de cada OAE. É selecionado um estudo para elaboração e documentação em nível de anteprojeto. Todas as etapas descritas são geradas e organizadas em ambiente BIM, o que facilita a estruturação do banco de dados do empreendimento, o planejamento, orçamentação e acesso controlado por grupos definidos de usuários via Web ou rede.

Vale ressaltar que práticas de implementação BIM empregadas se norteiam nas diretrizes desenvolvidas pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Indústria - SENAI Nacional com aplicação de técnicas de gestão de projeto, nos quais são divididas em dez etapas, que são elas:

1. Localizar fases do ciclo de vida do empreendimento;
2. Objetivos corporativos;
3. Pessoas: Equipes, papéis organizacionais e responsabilidades;
4. Casos de usos e processos BIM;
5. Projeto-piloto e seus objetivos;
6. Informações;
7. Infraestrutura e tecnologia;
8. Interoperabilidade e procedimentos de comunicação;
9. Estratégia e requisitos de contratação;
10. Processos de ajustes e controle de qualidade dos modelos.

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
1504-904-0001/01, 1504-904-0002, 1504-904-0003, 1504-904-0004, 1504-904-0005, 1504-904-0006, 1504-904-0007, 1504-904-0008, 1504-904-0009, 1504-904-0010, 1504-904-0011, 1504-904-0012, 1504-904-0013, 1504-904-0014, 1504-904-0015, 1504-904-0016, 1504-904-0017, 1504-904-0018, 1504-904-0019, 1504-904-0020, 1504-904-0021, 1504-904-0022, 1504-904-0023, 1504-904-0024, 1504-904-0025, 1504-904-0026, 1504-904-0027, 1504-904-0028, 1504-904-0029, 1504-904-0030, 1504-904-0031, 1504-904-0032, 1504-904-0033, 1504-904-0034, 1504-904-0035, 1504-904-0036, 1504-904-0037, 1504-904-0038, 1504-904-0039, 1504-904-0040, 1504-904-0041, 1504-904-0042, 1504-904-0043, 1504-904-0044, 1504-904-0045, 1504-904-0046, 1504-904-0047, 1504-904-0048, 1504-904-0049, 1504-904-0050, 1504-904-0051, 1504-904-0052, 1504-904-0053, 1504-904-0054, 1504-904-0055, 1504-904-0056, 1504-904-0057, 1504-904-0058, 1504-904-0059, 1504-904-0060, 1504-904-0061, 1504-904-0062, 1504-904-0063, 1504-904-0064, 1504-904-0065, 1504-904-0066, 1504-904-0067, 1504-904-0068, 1504-904-0069, 1504-904-0070, 1504-904-0071, 1504-904-0072, 1504-904-0073, 1504-904-0074, 1504-904-0075, 1504-904-0076, 1504-904-0077, 1504-904-0078, 1504-904-0079, 1504-904-0080, 1504-904-0081, 1504-904-0082, 1504-904-0083, 1504-904-0084, 1504-904-0085, 1504-904-0086, 1504-904-0087, 1504-904-0088, 1504-904-0089, 1504-904-0090, 1504-904-0091, 1504-904-0092, 1504-904-0093, 1504-904-0094, 1504-904-0095, 1504-904-0096, 1504-904-0097, 1504-904-0098, 1504-904-0099, 1504-904-0100, 1504-904-0101, 1504-904-0102, 1504-904-0103, 1504-904-0104, 1504-904-0105, 1504-904-0106, 1504-904-0107, 1504-904-0108, 1504-904-0109, 1504-904-0110, 1504-904-0111, 1504-904-0112, 1504-904-0113, 1504-904-0114, 1504-904-0115, 1504-904-0116, 1504-904-0117, 1504-904-0118, 1504-904-0119, 1504-904-0120, 1504-904-0121, 1504-904-0122, 1504-904-0123, 1504-904-0124, 1504-904-0125, 1504-904-0126, 1504-904-0127, 1504-904-0128, 1504-904-0129, 1504-904-0130, 1504-904-0131, 1504-904-0132, 1504-904-0133, 1504-904-0134, 1504-904-0135, 1504-904-0136, 1504-904-0137, 1504-904-0138, 1504-904-0139, 1504-904-0140, 1504-904-0141, 1504-904-0142, 1504-904-0143, 1504-904-0144, 1504-904-0145, 1504-904-0146, 1504-904-0147, 1504-904-0148, 1504-904-0149, 1504-904-0150, 1504-904-0151, 1504-904-0152, 1504-904-0153, 1504-904-0154, 1504-904-0155, 1504-904-0156, 1504-904-0157, 1504-904-0158, 1504-904-0159, 1504-904-0160, 1504-904-0161, 1504-904-0162, 1504-904-0163, 1504-904-0164, 1504-904-0165, 1504-904-0166, 1504-904-0167, 1504-904-0168, 1504-904-0169, 1504-904-0170, 1504-904-0171, 1504-904-0172, 1504-904-0173, 1504-904-0174, 1504-904-0175, 1504-904-0176, 1504-904-0177, 1504-904-0178, 1504-904-0179, 1504-904-0180, 1504-904-0181, 1504-904-0182, 1504-904-0183, 1504-904-0184, 1504-904-0185, 1504-904-0186, 1504-904-0187, 1504-904-0188, 1504-904-0189, 1504-904-0190, 1504-904-0191, 1504-904-0192, 1504-904-0193, 1504-904-0194, 1504-904-0195, 1504-904-0196, 1504-904-0197, 1504-904-0198, 1504-904-0199, 1504-904-0200, 1504-904-0201, 1504-904-0202, 1504-904-0203, 1504-904-0204, 1504-904-0205, 1504-904-0206, 1504-904-0207, 1504-904-0208, 1504-904-0209, 1504-904-0210, 1504-904-0211, 1504-904-0212, 1504-904-0213, 1504-904-0214, 1504-904-0215, 1504-904-0216, 1504-904-0217, 1504-904-0218, 1504-904-0219, 1504-904-0220, 1504-904-0221, 1504-904-0222, 1504-904-0223, 1504-904-0224, 1504-904-0225, 1504-904-0226, 1504-904-0227, 1504-904-0228, 1504-904-0229, 1504-904-0230, 1504-904-0231, 1504-904-0232, 1504-904-0233, 1504-904-0234, 1504-904-0235, 1504-904-0236, 1504-904-0237, 1504-904-0238, 1504-904-0239, 1504-904-0240, 1504-904-0241, 1504-904-0242, 1504-904-0243, 1504-904-0244, 1504-904-0245, 1504-904-0246, 1504-904-0247, 1504-904-0248, 1504-904-0249, 1504-904-0250, 1504-904-0251, 1504-904-0252, 1504-904-0253, 1504-904-0254, 1504-904-0255, 1504-904-0256, 1504-904-0257, 1504-904-0258, 1504-904-0259, 1504-904-0260, 1504-904-0261, 1504-904-0262, 1504-904-0263, 1504-904-0264, 1504-904-0265, 1504-904-0266, 1504-904-0267, 1504-904-0268, 1504-904-0269, 1504-904-0270, 1504-904-0271, 1504-904-0272, 1504-904-0273, 1504-904-0274, 1504-904-0275, 1504-904-0276, 1504-904-0277, 1504-904-0278, 1504-904-0279, 1504-904-0280, 1504-904-0281, 1504-904-0282, 1504-904-0283, 1504-904-0284, 1504-904-0285, 1504-904-0286, 1504-904-0287, 1504-904-0288, 1504-904-0289, 1504-904-0290, 1504-904-0291, 1504-904-0292, 1504-904-0293, 1504-904-0294, 1504-904-0295, 1504-904-0296, 1504-904-0297, 1504-904-0298, 1504-904-0299, 1504-904-0300, 1504-904-0301, 1504-904-0302, 1504-904-0303, 1504-904-0304, 1504-904-0305, 1504-904-0306, 1504-904-0307, 1504-904-0308, 1504-904-0309, 1504-904-0310, 1504-904-0311, 1504-904-0312, 1504-904-0313, 1504-904-0314, 1504-904-0315, 1504-904-0316, 1504-904-0317, 1504-904-0318, 1504-904-0319, 1504-904-0320, 1504-904-0321, 1504-904-0322, 1504-904-0323, 1504-904-0324, 1504-904-0325, 1504-904-0326, 1504-904-0327, 1504-904-0328, 1504-904-0329, 1504-904-0330, 1504-904-0331, 1504-904-0332, 1504-904-0333, 1504-904-0334, 1504-904-0335, 1504-904-0336, 1504-904-0337, 1504-904-0338, 1504-904-0339, 1504-904-0340, 1504-904-0341, 1504-904-0342, 1504-904-0343, 1504-904-0344, 1504-904-0345, 1504-904-0346, 1504-904-0347, 1504-904-0348, 1504-904-0349, 1504-904-0350, 1504-904-0351, 1504-904-0352, 1504-904-0353, 1504-904-0354, 1504-904-0355, 1504-904-0356, 1504-904-0357, 1504-904-0358, 1504-904-0359, 1504-904-0360, 1504-904-0361, 1504-904-0362, 1504-904-0363, 1504-904-0364, 1504-904-0365, 1504-904-0366, 1504-904-0367, 1504-904-0368, 1504-904-0369, 1504-904-0370, 1504-904-0371, 1504-904-0372, 1504-904-0373, 1504-904-0374, 1504-904-0375, 1504-904-0376, 1504-904-0377, 1504-904-0378, 1504-904-0379, 1504-904-0380, 1504-904-0381, 1504-904-0382, 1504-904-0383, 1504-904-0384, 1504-904-0385, 1504-904-0386, 1504-904-0387, 1504-904-0388, 1504-904-0389, 1504-904-0390, 1504-904-0391, 1504-904-0392, 1504-904-0393, 1504-904-0394, 1504-904-0395, 1504-904-0396, 1504-904-0397, 1504-904-0398, 1504-904-0399, 1504-904-0400, 1504-904-0401, 1504-904-0402, 1504-904-0403, 1504-904-0404, 1504-904-0405, 1504-904-0406, 1504-904-0407, 1504-904-0408, 1504-904-0409, 1504-904-0410, 1504-904-0411, 1504-904-0412, 1504-904-0413, 1504-904-0414, 1504-904-0415, 1504-904-0416, 1504-904-0417, 1504-904-0418, 1504-904-0419, 1504-904-0420, 1504-904-0421, 1504-904-0422, 1504-904-0423, 1504-904-0424, 1504-904-0425, 1504-904-0426, 1504-904-0427, 1504-904-0428, 1504-904-0429, 1504-904-0430, 1504-904-0431, 1504-904-0432, 1504-904-0433, 1504-904-0434, 1504-904-0435, 1504-904-0436, 1504-904-0437, 1504-904-0438, 1504-904-0439, 1504-904-0440, 1504-904-0441, 1504-904-0442, 1504-904-0443, 1504-904-0444, 1504-904-0445, 1504-904-0446, 1504-904-0447, 1504-904-0448, 1504-904-0449, 1504-904-0450, 1504-904-0451, 1504-904-0452, 1504-904-0453, 1504-904-0454, 1504-904-0455, 1504-904-0456, 1504-904-0457, 1504-904-0458, 1504-904-0459, 1504-904-0460, 1504-904-0461, 1504-904-0462, 1504-904-0463, 1504-904-0464, 1504-904-0465, 1504-904-0466, 1504-904-0467, 1504-904-0468, 1504-904-0469, 1504-904-0470, 1504-904-0471, 1504-904-0472, 1504-904-0473, 1504-904-0474, 1504-904-0475, 1504-904-0476, 1504-904-0477, 1504-904-0478, 1504-904-0479, 1504-904-0480, 1504-904-0481, 1504-904-0482, 1504-904-0483, 1504-904-0484, 1504-904-0485, 1504-904-0486, 1504-904-0487, 1504-904-0488, 1504-904-0489, 1504-904-0490, 1504-904-0491, 1504-904-0492, 1504-904-0493, 1504-904-0494, 1504-904-0495, 1504-904-0496, 1504-904-0497, 1504-904-0498, 1504-904-0499, 1504-904-0500, 1504-904-0501, 1504-904-0502, 1504-904-0503, 1504-904-0504, 1504-904-0505, 1504-904-0506, 1504-904-0507, 1504-904-0508, 1504-904-0509, 1504-904-0510, 1504-904-0511, 1504-904-0512, 1504-904-0513, 1504-904-0514, 1504-904-0515, 1504-904-0516, 1504-904-0517, 1504-904-0518, 1504-904-0519, 1504-904-0520, 1504-904-0521, 1504-904-0522, 1504-904-0523, 1504-904-0524, 1504-904-0525, 1504-904-0526, 1504-904-0527, 1504-904-0528, 1504-904-0529, 1504-904-0530, 1504-904-0531, 1504-904-0532, 1504-904-0533, 1504-904-0534, 1504-904-0535, 1504-904-0536, 1504-904-0537, 1504-904-0538, 1504-904-0539, 1504-904-0540, 1504-904-0541, 1504-904-0542, 1504-904-0543, 1504-904-0544, 1504-904-0545, 1504-904-0546, 1504-904-0547, 1504-904-0548, 1504-904-0549, 1504-904-0550, 1504-904-0551, 1504-904-0552, 1504-904-0553, 1504-904-0554, 1504-904-0555, 1504-904-0556, 1504-904-0557, 1504-904-0558, 1504-904-0559, 1504-904-0560, 1504-904-0561, 1504-904-0562, 1504-904-0563, 1504-904-0564, 1504-904-0565, 1504-904-0566, 1504-904-0567, 1504-904-0568, 1504-904-0569, 1504-904-0570, 1504-904-0571, 1504-904-0572, 1504-904-0573, 1504-904-0574, 1504-904-0575, 1504-904-0576, 1504-904-0577, 1504-904-0578, 1504-904-0579, 1504-904-0580, 1504-904-0581, 1504-904-0582, 1504-904-0583, 1504-904-0584, 1504-904-0585, 1504-904-0586, 1504-904-0587, 1504-904-0588, 1504-904-0589, 1504-904-0590, 1504-904-0591, 1504-904-0592, 1504-904-0593, 1504-904-0594, 1504-904-0595, 1504-904-0596, 1504-904-0597, 1504-904-0598, 1504-904-0599, 1504-904-0600, 1504-904-0601, 1504-904-0602, 1504-904-0603, 1504-904-0604, 1504-904-0605, 1504-904-0606, 1504-904-0607, 1504-904-0608, 1504-904-0609, 1504-904-0610, 1504-904-0611, 1504-904-0612, 1504-904-0613, 1504-904-0614, 1504-904-0615, 1504-904-0616, 1504-904-0617, 1504-904-0618, 1504-904-0619, 1504-904-0620, 1504-904-0621, 1504-904-0622, 1504-904-0623, 1504-904-0624, 1504-904-0625, 1504-904-0626, 1504-904-0627, 1504-904-0628, 1504-904-0629, 1504-904-0630, 1504-904-0631, 1504-904-0632, 1504-904-0633, 1504-904-0634, 1504-904-0635, 1504-904-0636, 1504-904-0637, 1504-904-0638, 1504-904-0639, 1504-904-0640, 1504-904-0641, 1504-904-0642, 1504-904-0643, 1504-904-0644, 1504-904-0645, 1504-904-0646, 1504-904-0647, 1504-904-0648, 1504-904-0649, 1504-904-0650, 1504-904-0651, 1504-904-0652, 1504-904-0653, 1504-904-0654, 1504-904-0655, 1504-904-0656, 1504-904-0657, 1504-904-0658, 1504-904-0659, 1504-904-0660, 1504-904-0661, 1504-904-0662, 1504-904-0663, 1504-904-0664, 1504-904-0665, 1504-904-0666, 1504-904-0667, 1504-904-0668, 1504-904-0669, 1504-904-0670, 1504-904-0671, 1504-904-0672, 1504-904-0673, 1504-904-0674, 1504-904-0675, 1504-904-0676, 1504-904-0677, 1504-904-0678, 1504-904-0679, 1504-904-0680, 1504-904-0681, 1504-904-0682, 1504-904-0683, 1504-904-0684, 1504-904-0685, 1504-904-0686, 1504-904-0687, 1504-904-0688, 1504-904-0689, 1504-904-0690, 1504-904-0691, 1504-904-0692, 1504-904-0693, 1504-904-0694, 1504-904-0695, 1504-904-0696, 1504-904-0697, 1504-904-0698, 1504-904-0699, 1504-904-0700, 1504-904-0701, 1504-904-0702, 1504-904-0703, 1504-904-0704, 1504-904-0705, 1504-904-0706, 1504-904-0707, 1504-904-0708, 1504-904-0709, 1504-904-0710, 1504-904-0711, 1504-904-0712, 1504-904-0713, 1504-904-0714, 1504-904-0715, 1504-904-0716, 1504-904-0717, 1504-904-0718, 1504-904-0719, 1504-904-0720, 1504-904-0721, 1504-904-0722, 1504-904-0723, 1504-904-0724, 1504-904-0725, 1504-904-0726, 1504-904-0727, 1504-904-0728, 1504-904-0729, 1504-904-0730, 1504-904-0731, 1504-904-0732, 1504-904-0733, 1504-904-0734, 1504-904-0735, 1504-904-0736, 1504-904-0737, 1504-904-0738, 1504-904-0739, 1504-904-0740, 1504-904-0741, 1504-904-0742, 1504-904-0743, 1504-904-0744, 1504-904-0745, 1504-904-0746, 1504-904-0747, 1504-904-0748, 1504-904-0749, 1504-904-0750, 1504-904-0751, 1504-904-0752, 1504-904-0753, 1504-904-0754, 1504-904-0755, 1504-904-0756, 1504-904-0757, 1504-904-0758, 1504-904-0759, 1504-904-0760, 1504-904-0761, 1504-904-0762, 1504-904-0763, 1504-904-0764, 1504-904-0765, 1504-904-0766, 1504-904-0767, 1504-904-0768, 1504-904-0769, 1504-904-0770, 1504-904-0771, 1504-904-0772, 1504-904-0773, 1504-904-0774, 1504-904-0775, 1504

2.2 ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETOS DE REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS

Elaboração dos Anteprojetos que servirão de base para confecção dos Termos de Referência a serem utilizados para licitação das obras e projetos de Reabilitação das OAE's contidas no programa, que baseia-se na IS 09 de 24 de Março de 2016, que diz que "Anteprojeto de engenharia para o RDCI se refere aos elementos técnicos mínimos, necessários para caracterizar a obra e/ou serviço, objeto licitatório, elaborados com base nas indicações dessa Instrução de Serviço. Em consonância com o Termo de Referência, deve demonstrar de maneira clara e funcional as necessidades específicas do empreendimento, indicando os normativos técnicos e quais as soluções serão desenvolvidas, independentemente da concepção técnica a ser adotada; estabelecendo parâmetros de aceitabilidade e desempenho desejáveis, possibilitando a avaliação da estimativa de custo global de referência e o prazo de execução do empreendimento."

A premissa dos Anteprojetos é embasar as soluções a serem tomadas para adequar a OAE existente a uma nova situação, no sentido de segurança, bom funcionamento estrutural, de conforto e segurança do tráfego de veículos e pedestres, seja recuperando, reforçando e/ou reabilitando. Tais soluções são escolhidas e sugeridas com auxílio das informações disponíveis (projetos originais e de reforço existente, vistorias, estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos).

As soluções para recuperação estrutural incluem serviços de tratamento das manifestações patológicas observadas nas estruturas existentes, como, por exemplo, concreto desagregado, armadura exposta oxidada e/ou sem cobertura, manchas de umidade, eflorescência e carbonatação, microfissuras superficiais, fissuras, trincas, aparelhos de apoio danificados, erosão do concreto em contato com a água, corrosão de armaduras, drenagem deficiente, junta danificada ou inexistente ou expelida, cracas impregnadas nos blocos sobre estacas, pavimento asfáltico danificado, estacas desconfiadas e infiltrações. Os procedimentos previstos para o tratamento incluem:

- Reparos superficiais em grandes áreas, com a utilização de argamassa polimérica para a recomposição do substrato;
- Reparo profundo executado com grante (microconcreto fluido), substituição de

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 305 Sulista, Bloco B, 1º andar, Brasília/DF, CEP 70150-000 - Fone: (61) 3311-3111
 Site: www.tjdft.jus.br e-mail: tjdft@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:27:40

081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFT2019080093017FZSY
 Consultar: www.tjdft.jus.br



- 196/705 -

luntas;

- Substituição de juntas de expansão com a utilização de perfil extrudado em borracha e lãbios poliméricos;
- Substituição de aparelhos de apoio pela elevação da superestrutura com macacões hidráulicos apoiados em consoles consolidados na mesoestrutura;
- Injeção de resina epóxi em fissuras;
- Substituição do pavimento flexível;
- Remoção de Cracas com auxílio de lixadeira elétrica;

A concepção estrutural do alargamento das OAEs tem como objetivo criar um sistema estático redundante, promovendo a redistribuição de esforços entre os elementos estruturais de maneira a se minimizar a sobrecarga nas estruturas existentes. Além disso, procura-se manter a tipologia de interface entre meso e superestrutura conservando o mesmo esquema estático da obra original tanto para a questão de previsibilidade de comportamento, como bom funcionamento estrutural e manutenção do partido arquitetônico da obra.

No que tange a superestrutura, para o alargamento das OAEs foram previstos sistemas estruturais adequados para receber as cargas decorrentes do tráfego de veículos e circulação de pedestres incluindo a incorporação de passeios e ciclovias conforme as necessidades locais. Os sistemas estruturais utilizados nos Anteprojetos abrangem estruturas em concreto armado e pretendido incluindo lajes maciças apoiadas em vigas, lajes maciças em balanço, lajes nervuradas, vigas de seção retangular, grelhas, vigas em seção celular (caixão) e vigas pré-moldadas seção "I". Em relação a implantação geométrica da OAE, já foram tratadas pontes em eixo reto e eixo curvo, tanto em planta como em elevação. Já para o reforço, as soluções adotadas para a superestrutura foi o aumento de seção transversal dos elementos estruturais existentes.

Em relação à mesoestrutura, as soluções de reabilitação também previram sua ampliação, seja com criação de novas linhas de pilares, seja com inclusão (ou aumento) de balanços nas travessas, de maneira a adaptarem-se às novas concepções ensejadas pelo aumento do tabuleiro e de maneira a servir de apoio à superestrutura. Para o reforço dos

 3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
101 Quadra 28, Bloco F-10, 1010, Brasília-DF, 70100-000, Fone: (61) 3311-1000
E-mail: notariado@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8938/94

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:27:33
081-IRENE RUFINA JESUITA
ESCREVENTE AUTORIZADO
Seio: TJDF1201900800930160WNS
Consultar: www.tjdft.jus.br





Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva OAT

CREA - DF
A 0034.517

- 197/705 -

elementos estruturais, foi prevista a solução de aumento da seção transversal. Nos pilares é prevista a inclusão de consoles (em geral, com o uso de barras dywidag - a depender do nível dos esforços), para possibilitar o macaqueamento da superestrutura e troca dos aparelhos de apoio.

Em relação às soluções adotadas para a infraestrutura, seguindo o mesmo raciocínio, novas linhas de fundações foram adotadas nas situações em que houve a criação de novas linhas de apoio. Para as novas fundações criadas, as soluções mais utilizadas foram estacas raiz e tubulão escavado a céu aberto. Em algumas situações mais específicas adotaram-se as soluções de estaca escavada e tubulão aparente (parcialmente embutido em rocha, para evitar solapamento do apoio). Para o reforço das fundações existentes, a solução mais utilizada foi a incorporação de estacas raiz (por fora do perímetro da fundação existente), solidarizadas à mesoestrutura existente com a construção de novos blocos de coroamento. Houve situações em que havia estacas aparentes, com problema de lixiviação. Nesses casos o reforço foi previsto com a solução de encamisamento das estacas com duas meias-canais metálicas e concretagem das mesmas.

Igualmente, para a reabilitação das estruturas dos encontros, as estruturas de contenção existentes tiveram que ser alargadas, para adequarem-se à nova concepção do tabuleiro. No caso de encontros de concreto armado, as estruturas foram replicadas, de maneira a manter o sistema estrutural existente. No caso de estruturas antigas, que não são mais consideradas adequadas, como muros de pedra argamassada, foi prevista sua demolição (parcial, ou total, dependendo da sua configuração), para inclusão de novas paredes de concreto armado. No caso de encontros leves, com cortinas penduradas pelo tabuleiro, as cortinas foram alargadas, para atenderem às novas larguras do tabuleiro e, em geral, as soluções de contenção existentes independentes da estrutura do tabuleiro (gabião, contenção com sacos de areia) foi mantida e ampliada para as novas larguras.

A documentação do Anteprojeto é composta pelos seguintes elementos:

- Volume I - Relatório de Anteprojeto: contém a descrição e localização da obra, lista os documentos de referência, a proposta de intervenção na estrutura (com as soluções de recuperação, reforço e alargamento), componente ambiental, plano de



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 30280000, Bloco A, LUGAR 3, Brasília-DF, CEP: 70100-000, Fone: (61) 321-3112
 E-mail: titulos@t3ofb.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:27:26

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo-TJDF20190060093016AWSU

Consultar: www.tjdf.jus.br



Mostrado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - DF
 A 0284 918



- 198/705 -

execução com proposta de cronograma. Este documento é elaborado no programa Microsoft Word e é entregue no formato .doc e .pdf.

- * Volume II - Desenhos e modelo BIM: contém o arquivo elaborado no software Revit (formato .rvt) com o modelo BIM da obra. A partir deste arquivo são gerados desenhos dispostos em pranchas com a representação gráfica da estrutura existente, o esquema de demolição, proposta para a reabilitação da obra e demais elementos necessários a completa caracterização do empreendimento. São disponibilizados arquivos em formatos .dwg e .pdf.
- * Volume III - Anexos: contém os quantitativos dos serviços levantados para a reabilitação proposta para a OAE, acompanhado de memória de cálculo. Esses documentos são elaborados no programa Microsoft Excel e disponibilizados em formato .xlsx. Também são inclusos os documentos técnicos que foram utilizados como referência para a concepção das soluções propostas como o projeto original da obra, projetos oriundos de outros contratos, laudos de sondagem, vistorias dentre outros.

2.3 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DE OBRAS E SERVIÇOS

Acompanhamento das avaliações periódicas das obras e serviços das OAEs do Programa PROARTE, por meio das informações obtidas junto aos Setores do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT e nas Superintendências Regionais, por meio de visitas de inspeção realizadas pelas equipes técnicas mobilizadas, com relação a: qualidade executiva; qualidade operacional e de equipamentos, produtividade, cumprimento de prazos e análise financeira. No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- * Elaboração de cronogramas dos empreendimentos do PROARTE;
- * Alimentação mensal do sistema de acompanhamento e monitoramento de empreendimentos do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT e preparo das informações necessárias para as estimativas de fluxo de pagamentos para os contratos dos empreendimentos;
- * Controle da evolução física dos empreendimentos, mediante informações das

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
301-90800-000, Brasília, DF, 07/03/2019 - 11:27:18
Escritório de Notas e Protesto de Títulos de Brasília

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:27:18

001-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDF20190080093014TJBZ

Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva OAE

OEA - DF
A 0089 9-1

- 199/705 -

- Superintendências e por meio de visitas técnicas às obras juntamente com a CGMRR. Elaboração de relatórios que incluam Cury S mensal e acumulada;
- Monitoramento e acompanhamento das Supervisoras, Projetistas, Construtoras, e todos os prestadores de serviço vinculados ao Programa, informando eventuais desvios em tempo real ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT;
 - Suporte ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT nos relacionamentos com órgãos públicos e privados, concessionárias e entidades intervenientes;
 - Suporte ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT na preparação de viagens de inspeção às obras, na verificação dos trabalhos, propondo medidas de correção para eventuais desvios;
 - Acompanhamento dos controles tecnológico e geométrico, executados pelas Construtoras;
 - Análise de pareceres técnicos emitidos sobre propostas das Construtoras, referentes às alterações de projeto em fase de execução das obras ou modificação de prazo;
 - Emissão de informes de "Não Conformidade Gerencial" referentes à qualidade, custos e prazos das obras e/ou serviços endereçados à CGMRR/ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT. Tais informes baseiam-se nos critérios de aceitabilidade, nos critérios de pagamento, no Cronograma Vigente e nas Instruções e Normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

2.4 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE PROJETOS

No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- Análise de pedidos realizados por construtoras e prestadores, de Revisão de Projetos em Fase de Obras e ou reequilíbrios econômicos contratuais;
- Acompanhamento da execução dos "as built" das obras pela fiscalização;
- Participação junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes -

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASILIA
 301-80000-100, 301-1000-1000, 301-1000-1000, 301-1000-1000, 301-1000-1000
 Site: www.tjdft.com.br E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7º V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 14:27:11

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT2019000800930130GLK

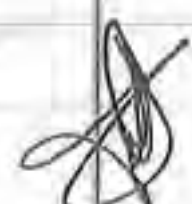
Consultar: www.tjdft.jus.br

Assinado registrado mediante vinculação à respectiva C.A.L.

CREA - DF

A.0004.920





- 200/705 -

DNIT e contratados da definição de soluções técnicas em contratos dos empreendimentos em andamento;

- * Acompanhamento dos processos de desapropriação e reassentamento de pessoas de responsabilidade de gestão de empresa a ser contratada para esta finalidade;
- + Avaliação dos Planos de Trabalho bases para as contratações dos serviços de manutenção das OABs.

2.5 GESTÃO AMBIENTAL

No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- * Acompanhamento, monitoramento e controle das licenças ambientais e suas condicionantes. Após a emissão das licenças ambientais são identificados o prazo de validade do documento, as condicionantes de cumprimento imediato e as de cumprimento posterior e as ações a serem implantadas. Com o início da validade do documento legal juntamente com o começo das atividades de obras, são iniciadas as ações de acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento das licenças.
- * Acompanhamento, monitoramento e controle dos planos e projetos básicos ambientais. Nesta atividade devem ser acompanhados durante a vigência dos Termos de Compromisso de Regularização Ambiental (TCRA) a execução dos Programas Ambientais como forma de mitigar os impactos provocados pelas obras de melhoramento autorizadas pela Portaria Interministerial MMA/MT nº 288 de 2013, que institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS). São os planos aprovados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA): Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e Programa Ambiental de Construção - PAC, contendo ações de boas práticas das obras, tais como: gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes; e ações de comunicação social voltadas às populações lindeiras eventualmente existentes, quando couber;
- * Acompanhamento, monitoramento e controle dos processos de licenciamento de

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
R. S. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 218

áreas. Nesta atividade são questionadas as ações que estão sendo tomadas por parte da Coordenação Geral de Meio Ambiente (CGMAB) e das Superintendências Regionais (SRs), bem como das empresas Gerenciadoras e Executoras, naquilo que diz respeito ao cumprimento dos requisitos para a emissão por parte do IBAMA, das licenças ambientais relativas às atividades de manutenção e reabilitação das Obras de Arte Especiais (OAEs), sobretudo à emissão das Autorizações de Supressão Vegetal (ASVs), que são os instrumentos legais de licenciamento para grande parte das atividades inseridas no PROFAS.

- Avaliação das obras no acompanhamento da implantação do componente ambiental do Projeto de Engenharia;
- Elaboração dos componentes ambientais, apresentados no item 3 deste documento, para todos os empreendimentos objetos do PROARTE, conforme IS DC/ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT Nº 03 2013, de 26 de abril de 2013. Para execução atividade são levantadas as áreas de interferência dos Projetos de Engenharia (Área Diretamente Afetada – ADA, Área de Influência Direta – AID), são buscados caminhos preferenciais para a delimitação das áreas de serviços. A partir deste ponto são levantadas as áreas de intervenção e áreas de passivos ambientais existentes. Deste levantamento, são quantificados os serviços necessários para a recuperação ambiental do local após o término das atividades (hidrossemeadura/enleivamento, plantio de mudas arbóreo/arbustivas, destinação dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – RCC);
- Acompanhamento, monitoramento e controle da execução, durante as obras e serviços, do componente ambiental dos projetos.

2.6 INSPEÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

Avaliação de estruturas após a ocorrência de danos estruturais provocados pelo homem ou pela natureza, requerendo inspeções não programadas. Tais inspeções são realizadas em conformidade com a Norma Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT 010 2004-PRO e com as Normas da ABNT relacionadas aos projetos e Inspeções de Obras de

2º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 1000-000, 2000-000, 3000-000, 4000-000, 5000-000, 6000-000, 7000-000, 8000-000, 9000-000, 10000-000
 www.tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:26:57
 081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFT20190000093010JNMT
 Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva GAT

CREA - DF
 A-0094328

- 202/705 -

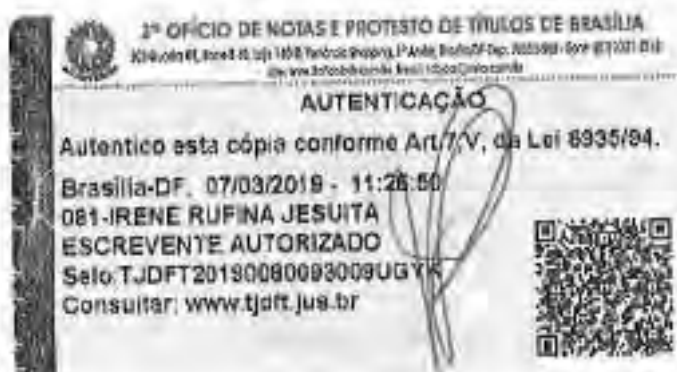
Atre Especiais

2.7 REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E ENSAIOS ESPECIAIS E FORNECIMENTOS DIVERSOS

Apoio técnico no que diz respeito a contratação de empresas especializadas para realização de levantamentos e ensaios especiais conforme listado a seguir:

- Levantamentos especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, por meio de Veículos Aéreos Não Tripulados – VANTs, dotados de câmeras para registro de condições da estrutura em locais de difícil acesso;
- Análise Dinâmica da Estrutura;
- Prova de Carga Estática;
- Retirada de Testemunhos e Ensaios de Concreto;
- Sondagens rotativas com recuperação de rocha;
- Sondagens a Percussão – SPT;
- Difractometria de Raio X;
- Prova de Carga em fundações (estática e dinâmica);
- Vane Test (Palieta); dentre outros ensaios.

Fornecimento de diárias e passagens em viagens para execução das atividades de apoio e assessoramento técnico ao gerenciamento do Programa



RELAÇÃO DE ANTEPROJETOS ELABORADOS

Foram entregues, até o momento, os seguintes Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais:

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	PROCESSO Nº	BA	EXTENSÃO (m)	LAJOTA (m)	LAJOTA DE TRAVESSIA (m)	LAJOTA (m)	ÁREA AUTORIZADA (m²)
Ponte sobre o Rio Iguaçu (Arabi)	BR-174	PR	100,00	47,00	0,00	12,50	176,00
Ponte sobre o Rio Iguaçu (Lil)	BR-101	PR	91,50	27,00	5,30	13,15	353,30
Ponte sobre o Rio Dourado (Lil)	BR-101	PR	47,50	9,80	1,30	3,30	164,40
Ponte sobre o Rio Jundiá	BR-236	SC	11,30	31,00	10,00	13,10	138,10
Ponte sobre o Rio São José	BR-236	SC	47,50	17,60	8,30	14,10	163,80
Ponte sobre o Rio	BR-236	SC	91,30	11,00	8,30	12,80	140,80
Ponte sobre o Rio Fernando Padua	BR-304	SC	101,20	112,00	30,10	13,40	1512,60
Ponte sobre o Rio São Miguel	BR-304	SC	100,10	37,00	10,10	10,50	409,70
Ponte sobre o Rio São Miguel	BR-304	SC	127,20	8,30	10,50	10,50	99,92
Ponte sobre o Rio São Miguel	BR-407	BA	21,28	21,10	10,00	13,80	234,17
Ponte sobre o Rio Crapato	BR-407	BA	84,88	10,00	8,30	12,80	437,88
Ponte sobre o Rio Mafudor	BR-324	BA	484,22	21,10	10,00	12,80	320,28
Ponte sobre o Rio Paratuba I	BR-307	SC	91,88	38,50	7,80	16,20	178,88
Ponte Paratuba Ruelas Ruelas (Rio São Velho)	BR-340	PR	146,00	416,04	9,00	9,60	409,90
Ponte sobre o Rio Dura	BR-350	PR	263,7	62,00	8,10	12,3	791,60
Ponte sobre o Rio Rio	BR-308	SC	236,10	70,00	10,00	14,90	1035,00
Ponte sobre o Rio Rio (Lil)	BR-101	PR	85,50	586,30	27,40	27,40	16070,10
Ponte sobre o Rio Jibonir	BR-101	PR	91,20	114,00	9,20	17,70	2017,80
Ponte sobre o Rio Jaguaribá	BR-101	BA	859,70	311,00	10,00	12,80	6340,91
Ponte sobre o Rio Carab	BR-104	BA	447,90	80,00	10,00	12,80	1674,00
Ponte sobre o Rio São João (Lil)	BR-430	SC	111,00	206,00	9,30	15,20	2040,00
Ponte sobre o Rio São João	BR-232	PR	450,62	11,15	11,08	10,10	179,22
Ponte sobre o Rio São João	BR-232	PR	472,58	11,30	11,38	10,10	181,93
Ponte sobre o Rio Carab	BR-430	PR	69,34	134,30	10,00	12,80	1784,24



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA

Endereço: Rua do Ouvidor, 100, 1º andar, 20040-000, Rio de Janeiro, RJ. Telefone: (21) 3043-1000. Fax: (21) 3043-1001. E-mail: tjof3@tjof.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:43

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDF20190080093007K01X

Consultar: www.tjdf.jus.br



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva GAT

CREA - DF
A-0094.924



- 204/705 -

RELACÃO DE OBRAS QUANTIFICADAS

Foram quantificados, até o momento, os Serviços de Manutenção das seguintes Obras de Arte Especiais:

[illegible]

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 NCE Quadra 26, Bloco B-6, Torre 100, Vinte e Nove, 1ª Andar, Brasília/DF Cep: 70110-000 - Fone: (0)61/3111-0110
 E-mail: www.bcb.gov.br ou atendimento@bcb.gov.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:35

081 - RENE RUFINA JESUITA
ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190090093006TCDK
Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva TAF.

GREY - DF
A 0304 308

- 205/705 -

Informações da obra	BR-153	UF	CEP	ESTIMATIVA (m)	LAJE (m)	VALOR (R\$)	VALOR (R\$)
Ponte sobre o Rio São João	BR-153	GO	434.20	92.00	12.10	103.00	12.775.04
Via para acesso a cidade de Anápolis (LD)	BR-153	GO	426.70	36.90	13.75	547.25	15.307.29
Via para acesso a cidade de Anápolis (LE)	BR-153	GO	426.70	40.80	13.35	571.35	15.833.67
Via para acesso a cidade de Anápolis (LD)	BR-153	GO	432.10	54.30	13.88	753.68	14.537.31
Via para acesso a cidade de Anápolis (LE)	BR-153	GO	432.10	54.30	13.58	737.38	15.334.70
Via para acesso a cidade de Anápolis (LD)	BR-153	GO	434.20	12.00	13.65	156.60	15.481.30
Via para acesso a cidade de Anápolis (Marpa) (LD)	BR-153	GO	434.20	12.00	22.00	144.00	15.625.30
Via para km 435,700 (LD)	BR-153	GO	435.70	52.40	13.10	686.44	16.311.74
Via para km 435,700 (LE)	BR-153	GO	435.70	52.40	13.10	686.44	16.998.18
Ponte sobre o Ribeirão das Águas (LD)	BR-153	GO	438.90	37.50	13.50	506.25	17.504.43
Ponte sobre o Ribeirão das Águas (LE)	BR-153	GO	438.90	32.50	13.10	423.15	17.917.56
Via para Anápolis (LD)	BR-153	GO	441.10	55.00	12.90	451.50	18.379.06
Via para Anápolis (LE)	BR-153	GO	441.10	51.10	13.50	689.85	19.068.91
Via para acesso a cidade de Anápolis (LD)	BR-153	GO	442.60	40.40	12.15	490.86	19.339.77
Via para km 442,600 (LE)	BR-153	GO	442.60	40.40	22.80	911.12	20.076.89
Ponte sobre o Rio das Palmas	BR-414	GO	239.90	50.00	10.00	500.00	20.376.89
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	239.90	25.00	10.00	250.00	20.636.89
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	242.50	50.00	10.20	510.00	21.166.89
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	249.10	40.00	10.00	400.00	21.566.89
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	253.34	30.00	10.00	300.00	21.866.89
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	256.30	40.20	10.10	405.02	22.271.91
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	264.30	123.00	8.40	1.035.20	23.205.11
Ponte sobre o Rio São João	BR-414	GO	291.80	5.00	8.30	65.40	23.270.51

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 105 Quadra B, Bloco A, Lote 100, Setor de Indústrias, Brasília/DF, CEP 70140-020, Fone: (61) 3011-0000
 Site: www.tjdft Jus.br E-mail: tjdft@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7º, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:26:28

061-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDF T20190080093005V01Y
 Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - DF
 A 0504/2019

DESCRIÇÃO DA OBR	PROPOSTA	UF	CAA	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
Viação sobre R27-045 (L.E.)	BR-101	RN	141,24	15,00	11,35	760,50	37.155,16
Ponte sobre o Rio Limaf (L.D.)	BR-101	RN	141,82	40,00	13,60	544,00	37.659,16
Ponte sobre o Rio Limaf (L.E.)	BR-101	RN	144,92	40,00	11,50	460,00	38.159,16
Ponte sobre o Rio Jacuá 1 (L.D.)	BR-101	RN	145,30	40,00	13,80	552,00	38.711,16
Ponte sobre o Rio Jacuá 1 (L.E.)	BR-101	RN	145,30	40,00	11,50	460,00	39.171,16
Ponte sobre o Rio Jacuá 2 (L.D.)	BR-101	RN	145,70	120,00	13,80	1.656,00	40.827,16
Ponte sobre o Rio Jacuá 2 (L.E.)	BR-101	RN	145,70	96,00	11,30	1.104,00	41.931,16
Viação km 147,200 (L.D.)	BR-101	RN	147,20	99,50	13,80	545,10	42.476,16
Viação km 147,200 (L.E.)	BR-101	RN	147,20	99,50	13,80	545,10	43.021,16
Viação Km 149,470 (L.D.)	BR-101	RN	149,47	75,60	13,80	1.043,28	44.064,64
Viação Km 149,470 (L.E.)	BR-101	RN	149,47	75,60	13,80	1.043,28	45.107,92
Viação Km 152,630 (L.D.)	BR-101	RN	152,63	11,00	12,30	133,10	45.241,02
Viação Km 152,630 (L.E.)	BR-101	RN	152,63	11,00	11,30	124,30	45.365,32
Viação sobre Linha Fátima e sobre Rua Km 162,900 (L.D.)	BR-101	RN	162,90	80,30	13,80	1.110,90	46.476,22
Viação Km 162,900 (L.E.)	BR-101	RN	162,90	80,30	13,80	1.110,90	47.587,12
Ponte sobre o Rio Espirito (L.D.)	BR-101	RN	165,63	60,00	13,80	828,00	48.415,12
Ponte sobre o Rio Espirito (L.E.)	BR-101	RN	165,63	50,00	11,60	580,00	48.995,12
Ponte sobre Rio Cocoroti (L.D.)	BR-101	RN	166,60	120,00	13,50	1.620,00	50.615,12
Ponte sobre Rio Cocoroti (L.E.)	BR-101	RN	166,60	101,00	11,50	1.161,50	51.776,62
Ponte sobre o Rio Ouraço (L.E.)	BR-101	RN	166,82	30,00	11,50	345,00	52.351,62
Ponte sobre Rio Ouraço (L.D.)	BR-101	RN	166,82	61,00	13,70	835,70	53.187,32
Ponte sobre Rio Lenda (L.D.)	BR-101	RN	167,30	60,00	13,70	822,00	54.009,32
Ponte sobre Rio Lenda (L.E.)	BR-101	RN	167,30	50,00	11,50	575,00	54.584,32



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 Rua da Constituição, 100 - 1º andar - Brasília/DF - CEP 50000-000 - Fone: (61) 3311-1111
 Site: www.tjdft.com.br - E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autêntico esta cópia conforme Art. 7.V, da Lei 8935/94.

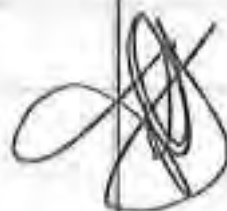
Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:26:13

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080093003FQKD

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 208/705 -

IDENTIFICAÇÃO DA OBR	ITEM/VAL	VT	QTD	PREÇO UNIT	VALOR UNIT	VALOR TOT	NOTA APROVADA
Viaúto km 169,300 (LD)	BR-101	RN	160,80	15,90	12,10	197,88	54.778,71
Viaúto km 169,300 (LE)	BR-101	RN	160,80	15,90	11,20	178,68	34.921,75
Viaúto km 176,620 (LD)	BR-101	RN	176,62	11,10	12,00	193,20	55.082,96
Viaúto km 176,620 (LE)	BR-101	RN	176,62	11,10	11,20	124,82	55.212,31
Ponte sobre o Riacho Jandira km 130,700	BR-304	RN	150,70	16,10	10,10	166,62	23.378,96
Ponte sobre o Riacho São Pedro	BR-304	RN	159,93	8,20	8,74	71,34	53.450,80
Ponte sobre o Riacho do Meir	BR-304	RN	173,80	8,80	8,80	77,44	55.527,74
Ponte sobre o Rio Pigei	BR-304	RN	177,20	510,00	10,00	1100,00	56.627,74
Ponte sobre o Rio Catragi	BR-304	RN	180,65	37,00	10,00	370,00	56.997,74
Ponte sobre o Rio Talgadi	BR-304	RN	191,65	37,00	10,00	370,00	57.367,74
Ponte sobre o Rio Ribeiro	BR-304	RN	195,55	7,80	12,00	93,60	57.461,34
Ponte sobre o Rio Dos Irmãos	BR-304	RN	198,13	75,00	10,00	750,00	58.211,34
Ponte sobre o Riacho do Boi	BR-304	RN	202,65	8,20	8,90	77,42	58.288,77
Ponte sobre o Rio Ponta da Serra	BR-304	RN	204,65	70,00	10,00	700,00	58.988,77
Ponte sobre o Rio Santa Isabel	BR-304	RN	214,00	6,40	9,80	62,12	59.051,49
Ponte sobre o Rio dos Ventos	BR-304	RN	270,45	50,50	10,00	500,00	59.541,49
Ponte sobre o Rio Camaragiba	BR-304	RN	234,45	11,60	10,00	116,00	59.657,49
Ponte sobre o Rio Poleragi	BR-304	RN	269,50	112,00	10,10	1.121,20	60.798,69
Ponte sobre o Rio Pântano (LD)	BR-304	RN	306,00	40,00	12,00	480,00	61.278,69
Ponte sobre o Rio Pântano (LE)	BR-304	RN	306,00	40,00	12,00	480,00	61.758,69
Ponte sobre Riacho do Mariposa	BR-226	RN	168,17	40,00	10,00	300,00	61.158,69
Ponte km 55,600	BR-226	RN	85,60	19,10	8,20	159,90	61.318,59
Ponte km 167,440	BR-226	RN	107,44	40,00	8,30	332,00	61.650,59

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 303000000 Rua 345, Lote 140, Vila Industrial, Planaltina/DF 71910-900 Fone: (61) 33321111
 Site: www.tjdftb.com.br E-mail: tjdfb@tjdftb.com.br

AUTENTICAÇÃO
 Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.
 Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:28:06
 081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFPT20190080093001EKUP
 Consultar: www.tjdft.jus.br



IDENTIFICACAO DO SERVIÇO	PROPOSTA	VT	VALOR	VALOR ALC	VALOR COT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
Ponte sobre Riocho de Almeida	BR-226	PI	143,40	20,00	16,00	200,00	62.350,59
Ponte sobre o Rio Longit	BR-222	PI	159,13	164,50	9,70	1.496,95	64.347,54
Ponte sobre o Riocho Panambi	BR-223	PI	140,29	11,60	7,10	81,00	64.454,54
Ponte sobre o Riocho São	BR-222	PI	136,20	11,60	7,85	36,35	64.520,99
Ponte sobre o Riocho Buritizal	BR-222	PI	132,60	11,00	8,30	91,30	64.612,10
Ponte sobre o Rio Jacupira	BR-222	PI	172,20	16,00	10,00	160,00	64.772,19
Ponte sobre o Riocho Lagoa	BR-222	PI	133,79	10,90	7,52	51,97	64.854,16
Ponte sobre o Riocho São Miguel	BR-222	PI	126,49	16,20	8,30	114,45	64.988,62
Ponte sobre o Rio Pinheiros	BR-222	PI	42,63	86,00	9,95	333,70	65.314,32
Ponte sobre o Riocho Aconil	BR-222	PI	51,37	10,75	9,30	106,45	65.950,74
Viaduto no cemitério sobre a linha RFFSA	BR-226	PI	267,28	35,00	13,00	712,00	66.665,74
Ponte sobre o Rio Poá II	BR-226	PI	270,17	163,00	14,90	5.372,40	72.038,14
Viaduto sobre BR-226	BR-226	PI	270,76	21,90	10,28	223,19	72.363,27
Viaduto km 271,300	BR-226	PI	271,39	16,70	12,40	169,88	72.433,15
Ponte sobre o Rio Paratu	BR-343	PI	1,90	149,75	8,30	910,93	73.344,08
Ponte sobre o Rio Pongá	BR-343	PI	45,00	17,60	8,06	141,86	73.483,94
Ponte sobre o Rio Jacara	BR-343	PI	120,50	30,00	11,70	593,00	73.566,94
Ponte sobre o Rio Pinheiros	BR-343	PI	143,69	19,83	9,15	666,75	74.133,68
Peritêdo Brago Riocho Gado Bravo	BR-343	PI	117,42	5,87	12,34	69,97	74.603,63
Ponte sobre o Riocho Gado Bravo	BR-343	PI	118,34	5,65	8,30	63,73	74.666,38
Ponte Riocho Conceição	BR-343	PI	161,79	7,70	7,92	60,94	74.727,36
Ponte sobre o Riocho Brasileira	BR-343	PI	164,02	13,10	8,25	108,08	74.833,44
Ponte sobre Riocho As Conceição	BR-343	PI	136,31	6,55	12,50	51,38	74.917,31



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 ESQUADRA, Rua 20, s/nº, 1º andar, Brasília/DF, CEP: 50120-000 - Fone: (0) 332-2013
 E-mail: titulos@brasil.gov.br - Internet: www.bcb.gov.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/84.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:25:59

081 JRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDF20190000092996QLJY

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 210/705 -

DESCRIÇÃO DO OBRAS	QUANTIDADE	UF	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Porta sobre o Rio das Mãos	BR-343	PI	190,22	81,10	9,80	791,78
Porta sobre o Rio Santo Antônio	BR-343	PI	187,03	10,90	10,30	111,23
Porta sobre o Rio da Póla	BR-343	PI	208,21	8,77	10,23	69,26
Porta sobre o Rio Cometa	BR-343	PI	209,30	17,50	12,70	348,25
Porta sobre o Rio da Póla	BR-343	PI	232,85	16,40	10,00	164,00
Porta sobre o Rio São Marcos	BR-343	PI	235,72	6,85	10,10	69,19
Porta sobre o Rio Tava	BR-343	PI	242,70	16,50	10,00	265,00
Porta Rio Arapápe	BR-343	PI	251,15	150,70	-9,02	1.359,31
Porta Rio Longa 1	BR-343	PI	261,08	51,85	9,90	511,34
Porta Rio Longa 2	BR-343	PI	262,21	8,00	10,35	82,64
Porta sobre o Rio Longacilha	BR-343	PI	263,30	10,00	10,60	115,34
Porta sobre o Rio da Foz de	BR-343	PI	263,67	13,20	10,00	132,92
Porta sobre o Rio da Miranda	BR-343	PI	272,93	14,20	10,00	142,00
Porta Rio Pava	BR-343	PI	280,48	26,00	10,10	262,60
Quase Capanga	BR-343	PI	282,07	4,60	18,35	61,43
Porta Rio São Paulo	BR-343	PI	283,64	10,90	9,90	108,67
Porta em 258,00	BR-343	PI	288,00	8,00	10,15	81,20
Porta Rio Raposa	BR-343	PI	292,18	16,80	12,75	211,65
Porta sobre o Rio Raposa Adinda	BR-343	PI	292,89	9,00	9,90	89,10
Porta Rio Samba	BR-343	PI	302,87	14,00	10,45	146,30
Porta Presidência Juscelino Kubitschek (Rio Pod Velho)	BR-343	PI	348,00	427,00	9,70	4.141,00
Porta sobre o Rio Pod	BR-343	PI	349,40	427,00	14,50	6.161,50
Porta sobre o Rio Garbosa	BR-402	PI	83,69	7,40	6,80	50,32



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 224 Rua da Moura, 40, 2º e 3º Andares, Brasília/DF, CEP: 70040-000
 Site: www.tjdft.jus.br E-mail: tjdft@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:25:51

081-RENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080082995AQJW

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 211/705 -

IDENTIFICADOR DA OBR	REGISTRAR	LA	LA	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
Ponte km 210,980	BR-316	PI	250,98	6,45	8,50	54,34	105.900,02
Ponte Rio do Aço	BR-316	PI	197,68	15,30	8,60	131,35	106.081,60
Ponte Antônio Alves Nogueira	BR-316	PI	0,00	650,00	13,70	8.905,00	114.996,60
Viaduto km 2,123	BR-316	PI	3,52	45,00	20,35	883,65	115.820,25
Viaduto km 4,089	BR-316	PI	4,08	45,00	20,35	883,65	116.703,90
Ponte sobre o Rio São João	BR-316	PI	26,86	10,00	9,00	99,00	116.802,90
Ponte sobre o Rio Angra	BR-316	PI	35,77	8,75	10,00	87,50	116.890,40
Ponte Rio Branco	BR-316	PI	89,17	12,10	10,05	121,61	117.012,01
Ponte sobre o Rio Cara Branca	BR-316	PI	40,66	6,75	10,10	68,18	117.080,18
Ponte Rio Barreiro	BR-316	PI	44,86	6,70	10,83	72,58	117.152,74
Ponte sobre o Rio São João	BR-316	PI	46,34	8,00	10,00	80,00	117.232,74
Ponte sobre o Rio Leão	BR-316	PI	40,12	14,00	9,95	139,30	117.372,04
Ponte sobre o Rio do Pontal	BR-316	PI	13,69	8,60	9,80	73,40	117.450,13
Ponte sobre o Rio Natal	BR-316	PI	58,56	12,40	9,50	117,80	117.568,24
Ponte Rio Santa Cruz	BR-316	PI	60,91	40,00	8,75	350,00	117.918,24
Ponte sobre o Rio da Cobra	BR-316	PI	64,57	8,70	10,00	87,00	118.045,24
Ponte sobre o Rio Corral de Pedra	BR-316	PI	64,34	12,00	9,95	119,40	118.164,64
Ponte sobre o Rio Santa Fé	BR-316	PI	69,72	16,40	9,80	161,54	118.326,18
Ponte km 101,380	BR-316	PI	101,38	11,20	8,60	96,32	118.422,50
Ponte sobre o Rio Badurço	BR-316	PI	104,30	64,00	8,10	518,40	118.940,90
Ponte km 109,65	BR-316	PI	109,65	11,40	10,00	114,00	119.054,90
Ponte sobre o Rio São João	BR-316	PI	145,30	8,80	8,50	75,28	119.130,18
Ponte km 152,150	BR-316	PI	152,15	24,50	9,00	220,50	119.350,68



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 Rua 404, Bloco 40, 1º andar, Brasília/DF, CEP 70040-000 - Fone: (61) 339-8111
 Site: www.tjdft.com.br - E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/84.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:25:37
 081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFT20190080092993RQHE
 Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante
 vinculação à respectiva DAT

CREA - DF
 A 0004.338



- 213/705 -

IDENTIFICAÇÃO DA OBR	ABRIGADA	DT	CH	ESTIMATIVA (m)	ABRIGADA (m)	ABRIGADA (m)	VALOR ACUMULADO (R\$)
Ponte sobre o Rio Corumbá	BR-316	PI	159,28	20,00	8,35	214,90	119.565,18
Ponte sobre o Rio Rio Branco	BR-316	PI	165,23	17,5	8,20	47,15	119.612,28
Ponte sobre o Rio São Vicente	BR-316	PI	172,09	47,30	8,25	391,13	119.995,41
Ponte sobre o Rio Rio da Ponta	BR-316	PI	170,15	26,80	8,25	218,42	120.213,83
Ponte sobre o Rio Rio da Técnica	BR-316	PI	185,05	5,70	8,30	41,31	120.261,14
Ponte sobre o Rio Rio Campo Largo	BR-316	PI	185,80	15,80	8,30	127,98	120.389,12
Ponte sobre o Rio Rio Varzea do Mal	BR-316	PI	181,67	9,55	8,20	70,11	120.459,23
Ponte sobre o Rio Paranaíba	BR-343	PI	483,29	40,00	12,85	514,00	120.973,23
Ponte sobre o Rio Corumbá	BR-343	PI	490,06	40,00	12,80	512,00	121.485,23
Ponte sobre o Rio Corumbá	BR-343	PI	512,23	249,00	9,96	2.480,04	123.965,27
Ponte sobre o Rio Caldeirão	BR-343	PI	560,72	69,30	12,95	903,91	124.869,18
Ponte sobre o Rio Damás	BR-343	PI	572,76	49,60	13,00	644,80	125.513,98
Ponte sobre o Córrego Malhada 1	BR-343	PI	593,22	6,20	11,60	98,60	125.612,58
Ponte sobre o Córrego Malhada 2	BR-343	PI	594,67	6,58	12,14	79,88	125.692,46
Ponte sobre o Rio Damás	BR-343	PI	592,48	90,00	12,82	1.133,80	126.846,26
Ponte sobre o Rio Damás	BR-343	PI	580,79	59,70	12,85	767,15	127.613,40
Ponte sobre o Rio Damás	BR-020	PI	343,65	120,00	10,00	1.200,00	128.813,40
Ponte sobre o Rio Damás	BR-020	PI	131,80	140,00	12,85	1.799,00	130.612,40
Ponte sobre o Rio Guaribas I	BR-230	PI	111,90	77,00	10,14	780,78	131.393,18
Ponte sobre o Rio Guaribas II	BR-230	PI	112,90	109,00	12,10	1.318,90	132.712,08
Ponte sobre o Rio Guaribas	BR-230	PI	18,37	40,00	12,70	308,00	133.020,08
Ponte sobre o Córrego Passagem da Graça	BR-130	PI	32,64	53,90	12,80	510,12	133.530,80
Ponte sobre o Rio São João	BR-316	PI	385,24	35,00	10,24	328,40	134.089,20



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 Av. Roda de Fera 144, 14º Andar, Setor de Documentação, 1º Andar, Bloco D, Cx. 001398 - Fone: (061) 3171112
 Site: www.tjdft.jus.br e-mail: atendimento@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:25:30
 081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFT20190080092592AOZIC
 Consultar: www.tjdft.jus.br



- 214/705 -

IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO	REDE/PA	IT	VAL	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Ponte Rio Santa Maria	BR-135	PI	598,51	13,00	8,40	128,60	342.602,13
Ponte sobre o Rio Corrente	BR-135	PI	598,60	128,45	11,10	1.654,03	144.285,13
Ponte Rio do Bonifácio	BR-135	PI	598,47	8,10	11,55	93,56	144.379,69
Ponte sobre o Rio Pissini	BR-135	PI	599,10	16,50	8,25	136,11	144.512,84
Ponte sobre o Rio Palmiras	BR-135	PI	618,34	50,00	10,60	530,00	145.045,61
Ponte sobre o Rio do Rocio e Rocio	BR-235	PI	425,68	80,00	12,80	384,00	145.429,81
Ponte sobre o Rio do Caramuru	BR-235	PI	417,45	21,00	12,80	268,80	145.698,61
Ponte sobre o Rio Jaguar	BR-235	PI	405,80	55,00	12,80	704,00	146.402,61
Ponte sobre o Rio do Gueiro	BR-235	PI	438,00	31,00	12,80	320,00	146.722,61
Ponte sobre o Rio do Salto	BR-235	PI	328,40	50,00	12,50	625,00	147.347,61
Ponte sobre o Rio Costa	BR-308	PA	207,13	160,00	8,10	816,00	148.163,61
Ponte sobre o Rio Bonifácio (LE)	BR-230	PA	130,75	480,00	11,05	5.486,80	153.600,21
Ponte sobre o Rio Bonifácio (LD)	BR-230	PA	130,75	480,00	13,15	6.489,80	160.070,01
Ponte sobre o Rio Iguaçu	BR-163	PR	121,40	482,00	11,80	5.687,60	165.757,61
Ponte sobre o Rio Jaguar e Costa	BR-304	CE	47,00	459,51	15,80	7.260,26	173.017,87
Ponte sobre o Rio Jaguar e Antiga	BR-304	CE	47,00	459,51	10,40	4.712,90	177.786,77
Ponte sobre o Rio Jaguar e (C. Costa)	BR-304	CE	47,00	459,51	4,40	1.981,35	180.278,13
Ponte sobre o Rio do Natividade	BR-010	MA	768,90	21,00	10,00	230,00	180.528,13
Ponte sobre o Rio Lagoado	BR-010	MA	157,20	90,50	9,90	895,90	181.424,08
Ponte sobre o Rio Arara	BR-010	MA	194,00	20,55	9,94	580,28	181.924,36
Ponte sobre o Rio Bonifácio	BR-010	MA	202,80	35,00	10,05	351,25	182.175,61
Ponte sobre o Rio Clementino	BR-010	MA	212,30	40,10	9,95	399,00	182.574,60
Ponte sobre o Rio Campi Alegre	BR-010	MA	216,20	50,20	10,00	502,00	183.076,60



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 31600-00, Rod. da Ayrton Senna, 1100 - Brasília/DF - CEP 71200-000
 Tel: 31600-0000 - Fax: 31600-0001
 E-mail: www.tjdft.jus.br - www.tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:25:15

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080092987LALQ

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 216/705 -

IDENTIFICADOR DO TÍT	DATA DE EMISSÃO	UF	VALOR	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$	VALOR EM R\$
Ponte sobre Ribeirão São Paulo	BR-470	SC	85,90	70,00	8,90	870,00	234.099,07
Ponte sobre Ribeirão São Paulo	BR-470	SC	83,30	64,00	8,30	648,20	234.547,23
Ponte sobre o Rio Ingaçu	BR-470	SC	88,80	155,00	9,30	1.411,50	235.958,77
Ponte sobre Ribeirão da Cobrinha	BR-470	SC	91,80	26,00	8,30	215,80	236.304,37
Ponte sobre Ribeirão do Boia	BR-470	SC	94,60	32,00	8,30	265,60	236.470,17
Ponte sobre o Ribeirão Nua	BR-470	SC	100,00	0,00	9,40	858,00	237.128,17
Ponte sobre Ribeirão São	BR-470	SC	102,00	26,00	8,30	215,80	237.343,97
Ponte sobre o Rio Ingaçu	BR-470	SC	111,00	500,00	9,40	1.880,00	239.223,97
Ponte sobre o Rio Hamão	BR-470	SC	116,10	225,50	9,40	2.119,70	241.348,67
Ponte sobre Ribeirão das Cobrinhas	BR-470	SC	134,60	26,00	8,30	215,80	241.559,47
Ponte sobre o Rio Ingaçu	BR-470	SC	137,80	20,20	8,30	167,60	241.727,13
Ponte sobre o Rio Frio de Caracat	BR-470	SC	141,60	20,20	8,30	168,08	241.885,21
Ponte sobre o Rio Ingaçu	BR-470	SC	147,60	120,00	9,15	1.134,00	243.029,21
Ponte sobre Ribeirão João de	BR-470	SC	163,90	15,00	12,30	183,00	243.212,21
Ponte sobre o Rio das Pontes	BR-470	SC	173,00	30,00	10,05	301,50	243.513,71
Ponte sobre o Rio da Tr	BR-470	SC	181,10	13,00	9,30	111,60	243.625,31
Ponte sobre Rio das Pontes	BR-470	SC	184,70	24,50	9,30	228,78	243.854,09
Ponte sobre o Córrego das Fendas	BR-470	SC	259,20	42,00	8,20	344,40	244.198,49
Ponte sobre o Rio das Fendas	BR-470	SC	268,80	140,00	10,00	1.400,00	245.598,49
Ponte sobre Avenida Irmão	BR-470	SC	296,20	101,00	9,70	1.019,50	246.616,99
Ponte sobre o Rio Ingaçu	BR-470	SC	301,70	58,90	10,00	580,00	247.196,99
Ponte sobre o Ribeirão Anic	BR-116	MG	627,10	14,30	7,90	172,97	247.369,96
Ponte sobre o Ribeirão Bonif	BR-116	MG	612,70	12,30	7,90	96,38	247.466,34



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 03040-000, Brasília, DF, 07/03/2019, 11:24:53, 081-JRENE RUFINA JESUITA
 De: www.tjdft20180080092977QOKT

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:53

081-JRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20180080092977QOKT

Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva GAT

CREA - DF
A 0094.598

- 219/705 -

COMUNICAÇÃO	PROPOSTA	ORÇ	VAL	PREÇO UNIT	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
Ponte sobre o Rio Turvo	BR-116	3,00	644,30	6,00	8,00	48,00	247.151,34
Ponte sobre o Ribeirão do Joga	BR-116	3,00	647,60	10,20	8,10	82,62	247.536,85
Ponte sobre o Ribeirão Fátima	BR-116	3,00	653,00	8,50	8,45	71,83	247.603,78
Ponte sobre o Riacho da Conceição	BR-116	3,00	667,75	175,00	10,10	1.767,50	249.376,28
Ponte sobre o Rio Glória III	BR-116	3,00	676,00	154,99	0,00	0,00	249.376,28
Ponte sobre o Córrego Justina	BR-116	3,00	675,40	12,10	10,60	121,00	249.497,28
Ponte sobre o Córrego Fazenda da Barra	BR-116	3,00	681,80	30,10	10,00	301,00	249.798,28
Ponte sobre o Ribeirão Edson Passos	BR-116	3,00	684,00	32,00	10,10	322,20	250.620,48
Ponte sobre o Rio Glória II	BR-116	3,00	684,90	99,70	9,70	967,09	250.987,57
Ponte sobre o Rio Glória I	BR-116	3,00	689,70	101,00	9,80	989,30	251.977,37
Ponte sobre o córrego Marimbondo	BR-116	3,00	700,20	8,60	10,20	87,72	252.065,09
Ponte sobre o Ribeirão São João	BR-116	3,00	702,70	48,10	11,00	749,10	252.814,19
Ponte sobre o Rio Preto	BR-116	3,00	703,10	29,00	34,00	985,00	253.800,19
Pantufas	BR-116	3,00	703,50	0,00	0,00	0,00	253.800,19
Viaduto acesso M. São	BR-116	3,00	703,80	33,20	14,00	474,60	254.274,79
Ponte sobre o Ribeirão Barra Abaixo II	BR-116	3,00	708,60	15,40	10,10	155,34	254.430,33
Ponte sobre o Ribeirão Barra Abaixo I	BR-116	3,00	709,90	45,00	10,10	454,30	254.884,83
Ponte sobre o Rio São João II	BR-116	3,00	725,10	34,80	10,50	365,40	255.250,23
Ponte sobre o Rio São João I	BR-116	3,00	726,10	30,00	10,10	303,00	255.553,23
Ponte sobre Córrego Lameçal	BR-116	3,00	736,10	6,00	9,00	74,00	255.667,23
Ponte sobre o Rio Paraíba	BR-116	3,00	741,00	171,20	3,30	1.429,45	257.030,68
Viaduto sobre RFFSA	BR-116	3,00	748,00	25,00	10,10	252,50	257.286,18
Ponte sobre o Córrego Doze Bicas	BR-116	3,00	752,90	13,80	10,10	139,38	257.725,56



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 3016-000/00, Rua 40, nº 1458, Setor de Planejamento, 1ª And., Brasília/DF, 70050-000 - Fone: (61) 3311-1111
 Site: www.tjdft.com.br E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.º V, da Lei 8036/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:46

081-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20180080092976DWZT

Consultar: www.tjdft.jus.br



IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO	PROPOSTA	UN	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR GLOBAL	VALOR A PAGAR	VALOR A RECEBER
Ponte sobre o Ribeirão Santana	BR-267	MG	17,52	80,00	14.016,00	690,00	266.099,17
Ponte sobre o Córrego do Inga	BR-267	MG	49,09	25,00	12.272,50	205,00	266.304,11
Ponte sobre o Córrego das Bicas	BR-267	MG	50,82	8,50	4.319,70	66,70	266.373,41
Via sobre o Rio MG-1,25	BR-267	MG	55,23	29,00	16.016,70	377,00	266.750,81
Ponte sobre o Córrego Para	BR-356	MG	275,60	40,00	11.024,00	404,00	267.154,81
Ponte sobre o Ribeirão Lajeado	BR-356	MG	267,50	17,00	4.547,50	142,50	267.297,61
Ponte sobre o Rio Góia	BR-356	MG	270,00	17,00	4.590,00	478,00	267.776,41
Via sobre o Rio Foz de Iguaçu	BR-356	MG	265,50	20,00	5.310,00	435,00	268.311,41
Ponte sobre o Rio São João	BR-356	MG	261,60	80,00	20.928,00	1.024,00	269.235,41
Ponte sobre o Rio Gavão	BR-356	MG	284,10	36,00	10.227,60	306,00	269.541,41
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-317	AC	49,00	29,50	14.455,00	321,03	269.854,43
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-317	AC	273,40	31,10	8.482,74	315,67	270.160,10
Ponte sobre o Rio São João	BR-317	AC	296,00	113,40	33.465,60	793,80	270.953,90
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-317	AC	275,00	50,00	13.750,00	500,00	271.473,90
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-317	AC	206,00	29,80	6.138,80	315,85	271.789,78
Ponte sobre o Rio São João	BR-317	AC	406,00	241,00	97.846,00	4.043,94	275.833,76
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-317	AC	402,70	35,00	14.094,50	580,25	276.414,01
Ponte sobre o Rio São João	BR-364	AC	33,10	59,60	1.972,76	187,06	277.001,07
Ponte sobre o Rio São João	BR-364	AC	123,70	92,12	11.394,72	1.764,70	278.765,77
Ponte sobre o Rio São João	BR-364	AC	181,61	306,80	55.711,28	4.390,25	283.155,42
Ponte sobre o Rio São João	BR-364	AC	94,10	120,00	11.292,00	1.176,00	284.331,42
Ponte sobre o Rio São João	BR-364	AC	113,10	40,00	4.524,00	395,00	284.727,42
Ponte sobre o Córrego do Lago	BR-364	AC	171,00	40,00	6.840,00	394,00	285.121,42



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 101 Quadra 01, Bloco 01, Torre 01, Brasília - DF, 70040-900
 Tel: 061 3212 1111 - Fax: 061 3212 1112
 E-mail: tjdf@tjdft.jus.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7º, da Lei 9936/94,
 Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:34
 OBI-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRITÓRIO AUTORIZADO
 Selo: TJDF20190090092974UCGY
 Consultar: www.tjdft.jus.br



Atestado registrado mediante
 vinculação a respectivo CAT
 CREA - DF
 A 009494



- 222/705 -

IDENTIFICADOR DO LOTE	PROPOSTA	TP	VAL	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
Ponte sobre o Rio São Francisco	BR-364	AC	141,30	36,00	9,00	167,16	285.488,27
Ponte sobre Igaraçu de Santa Cruz	BR-364	AC	223,36	26,20	6,55	231,87	285.120,44
Ponte sobre Igaraçu Tiquari	BR-364	AC	219,34	19,00	7,35	239,69	285.860,09
Ponte sobre o Igaraçu Baixo Santa	BR-364	AC	256,10	17,00	8,85	250,45	286.010,54
Ponte sobre Igaraçu Saragatã	BR-364	AC	259,70	26,40	8,35	283,65	286.294,18
Ponte sobre o Rio Andaraí	BR-364	AC	178,37	60,80	9,95	260,97	286.947,17
Ponte sobre o Rio Araripe	BR-364	AC	214,90	26,30	8,75	249,10	287.340,34
Ponte sobre Igaraçu Laranjeira	BR-364	AC	259,50	41,10	9,85	363,71	287.704,07
Ponte sobre o Rio São	BR-364	AC	273,05	180,00	9,30	1.674,00	288.318,07
Ponte sobre o Rio Camirim	BR-364	AC	243,70	30,50	8,95	353,35	289.731,60
Ponte sobre Igaraçu Patos	BR-364	AC	212,10	13,20	8,80	116,81	289.848,42
Ponte sobre Igaraçu do Turmeque	BR-364	AC	203,00	14,40	8,35	127,44	289.975,86
Ponte sobre o Rio Cariri	BR-364	AC	282,63	202,60	12,90	2.613,34	292.589,40
Ponte sobre o Rio Patos	BR-364	AC	344,24	475,00	12,06	5.728,50	293.317,96
Ponte sobre o Rio Macaíba	BR-364	AC	371,27	9,00	9,83	98,63	293.406,55
Ponte sobre o Igaraçu Jangari	BR-364	AC	412,18	170,00	9,85	1.182,00	293.958,55
Ponte sobre o Rio São Lourenço	BR-364	AC	426,72	189,00	9,55	1.861,65	301.410,20
Ponte sobre o Igaraçu Maracajuba	BR-364	AC	433,17	90,00	9,90	891,00	302.341,20
Ponte sobre o Igaraçu Pombal	BR-364	AC	426,33	60,50	9,70	184,91	302.926,11
Ponte sobre o Rio Macaíba	BR-364	AC	438,12	118,80	9,83	2.178,08	304.104,17
Ponte sobre o Igaraçu Cuiabá	BR-364	AC	438,95	80,20	8,90	195,68	304.700,17
Ponte sobre o Rio Desterro	BR-364	AC	492,09	80,90	12,30	965,07	305.695,22
Ponte sobre o Rio Barão	BR-364	AC	495,06	300,00	14,40	4.320,00	310.015,22

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 110 Rua B. Mourão, 100 - Centro - Brasília, DF - CEP: 70000-000 - Fone: (61) 3311-8111
<http://www.tjdft.jus.br>

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/84.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:28
 091-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDF20190080092972KWFR
 Consultar: www.tjdft.jus.br




DESCRIÇÃO DA UN	RECEITA	DE	UN	VALOR UN	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO
Porta sobre o Igaraapé Carbon	BR-364	AC	403,80	78,50	9,75	778,05	510.783,27
Porta sobre o Igaraapé Açucal	BR-364	AC	516,64	39,60	9,90	388,08	311.181,35
Porta sobre o Igaraapé Espiranga	BR-364	AC	527,40	66,60	9,90	652,68	311.834,03
Porta sobre o Igaraapé Extremo	BR-364	AC	522,52	39,60	9,90	392,94	312.226,07
Porta sobre o Rio Timburi	BR-364	AC	536,03	302,00	13,00	4.228,00	316.454,07
Porta sobre o Igaraapé Lencóia	BR-364	AC	574,00	54,40	8,80	478,72	316.932,70
Porta sobre o Igaraapé Dindé	BR-364	AC	581,75	51,40	8,80	452,32	317.385,11
Porta sobre o Rio Acruaú	BR-364	AC	584,90	120,10	8,80	1.056,88	318.441,99
Porta sobre o Rio Gregório	BR-364	AC	627,40	199,60	9,85	1.966,06	320.408,05
Porta sobre o Rio Tatuá	BR-364	AC	632,84	139,40	9,90	1.380,06	321.788,11
Porta sobre o Rio Beza	BR-364	AC	653,92	38,00	10,00	380,00	322.168,11
Porta sobre o Rio São João	BR-364	AC	677,70	74,80	9,90	738,04	322.901,12
Porta sobre o Rio Liberdade	BR-364	AC	683,50	158,80	9,85	1.559,43	324.880,16
Porta sobre Igaraapé Cigaru	BR-364	AC	754,50	21,80	10,10	260,58	324.721,14
Porta sobre Igaraapé Vão a Vão	BR-364	AC	690,60	35,00	8,85	308,75	325.050,90
Porta sobre o Igaraapé Cuiá	BR-364	AC	753,50	75,30	8,65	651,36	325.682,24
Porta sobre o Igaraapé Maricóia	BR-364	AC	197,26	22,00	8,70	191,40	325.873,64
Porta sobre o Igaraapé Santa Luzia	BR-364	AC	723,84	26,40	8,84	233,38	326.107,00
Porta sobre o Igaraapé Carapina	BR-364	AC	708,61	74,80	8,80	658,24	326.788,26
Porta sobre o Igaraapé Lagoinha	BR-364	AC	736,58	74,50	8,75	651,88	327.417,13
Porta sobre o Rio Jari	BR-364	AC	758,32	250,00	20,00	11.000,00	338.417,13
Porta sobre Igaraapé Piraí	BR-364	AC	546,14	46,00	11,50	529,00	338.546,13
Muro/Ulham ES T 238 (IGARAPE SALÃO)	BR-364	AC		46,00	11,50	529,00	339.475,13
Muro/Ulham ES T 238 (IGARAPE SALÃO)	BR-364	AC		45,00	11,50	517,50	339.992,63



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 330 Quadra B, Bloco B, 1º andar, Torre B, P. 100, Brasília-DF, 70100-000 (FONE: 33101012)
 Site: www.tjdft.com.br E-mail: tjdft@tjdft.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art.7, V, da Lei 8938/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:24:24

QB1-IRENE RUFINA JESUITA

ESCREVENTE AUTORIZADO

Selo: TJDFT20190080092970LZGP

Consultar: www.tjdft.jus.br



- 224/705 -

Com relação a Manutenção, até o momento, foram licitadas as seguintes Obras de Arru-
Especiais:

IDENTIFICAÇÃO DA OBR	CONTINENTE	UF	KME	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)
Viaduto do Reduto	BR-262	MG	29,10	50,80	10,70
Ponte sobre o Rio Munãe	BR-116	MG	703,30	68,10	11,00
Ponte sobre o Córrego do Nilo	BR-116	MG	751,80	35,20	10,60
Ponte sobre o Córrego Pirapetinga IV	BR-116	MG	782,00	22,60	9,00
TOTAL LICITADO (m)				176,70	

3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
 601 Quadra 04, Lote 001, Loja 1002 Yndú Shopping, Plano B, Bloco 02, Cep: 70030-000 - Fone: (011) 3201-8711
 Site: www.brasiadigital.com.br

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7, V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:32:31

081-IRENE RUFINA JESUITA
 ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Selo: TJDFT20190080093111YPHH
 Consultar: www.tjdft.jus.br




[Handwritten signature]

- 225/705 -

3 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

A Equipe Técnica responsável pelos trabalhos desenvolvidos pelo Consórcio PROARTE, integrada pelas empresas ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA e IGUATEMI CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, é composta pelos seguintes profissionais:

Responsável Técnico - Geógrafo - Adão dos Santos - CREA 7628-9/SC

Responsável Técnico - Engº Cartógrafo - Cesar Antônio Francisco - CREA/CONFEA nº 260.192.199-4

Engº Coordenador Geral - Engº Civil Prudêncio Valentim Wust - CREA 5818-1/SC

Engº Sênior de Anteprojetos de Obras de Arte Especial - Engº Civil Alexandre Mosmann Silveira CREA 55453-3/SC

Engº Sênior Coordenador Setorial - Engº Civil Paulo Lester Serra Zanetti Machado CREA 21.801-6/SC

Engº Pleno Especialista em Meio Ambiente - Engº Agrônomo Marnei Soccas Ribeiro CREA 1853-3/SC

Engº Civil Renato de Queiroz Porto - CREA/CONFEA nº 160.632.717-8

Engº Civil e Segurança do Trabalho - Paula Adriana de Melo Lopes - CREA/MG 60.173-D

Engº Civil - Amanda Gomes de Carvalho - CREA/DF 22.311-D

Engº Civil - André Colares Policarpo - CREA/DF 24.704-D

Engº Civil - Bruna Araújo Freires - CREA/DF 24.814-D

Engº Civil - Cynthia Medeiros de Oliveira - CREA/DF 24.641-D

Engº Civil e MSc - Gustavo Valença Fiuza Lima - CREA/DF 15.668-D

Engº Ambiental e Civil - Igor Alves Braga Pereira - CREA/DF 20.328-D

Engº Civil - Leandro de Rouse Moraes Chaves - CREA/DF 17.991-D

Arquiteto - Pedro Guilherme Alves Chaves - CAU/DF A124890-1

Engº Civil - Ramsés Yuri da Costa - CREA/SP 5063596082

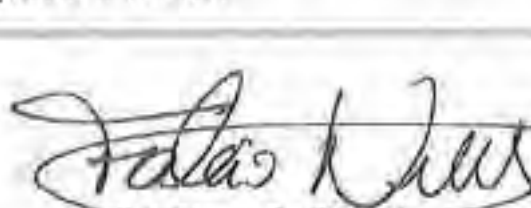
Engº Civil e MSc - Vicente Geraldo de Oliveira Júnior - CREA/DF 17.391-D

Engº Civil e MSc - Wellington Vital da Silva - CREA/DF 20.770-D

Advogada - Priscilla Mendes Vieira - OAB/DF 46.867



Conforme PORTARIA Nº 1.616 do DIRETOR DE INFRAESTRUTURA RODoviÁRIA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, o ato de aprovação, elaboração, assinatura e emissão de documento final de Declaração de Serviço Executado, aos Coordenadores-Gerais desta Diretoria de Infraestrutura Rodoviária, conforme previsto no artigo 1º, inciso 5 do anexo da Instrução de Serviços/DG nº 05/2014

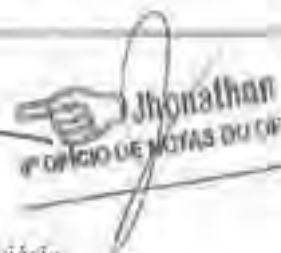


Fábio Pessoa da Silva Nunes

Coordenador Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária

Fiscal do Contrato TT-951/2017-00

Fábio Pessoa da Silva Nunes
Coordenador Geral de Manutenção e
Restauração Rodoviária/DIT



Jhonathan
3º OFÍCIO DE NOTAS DO DF



Documento assinado eletronicamente por Fábio Pessoa da Silva Nunes, Coordenador-Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária, em 10/12/2018, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 3 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_exterior.php?](http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_exterior.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso=exterior-01)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso=exterior-01](http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_exterior.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso=exterior-01), informando o código verificador 2252404 e o código CRC FD2APD35.

4º OFÍCIO DE NOTAS - DF
SEPM QD 504 ED. MARUARA, LOJA 180114 - BRASÍLIA/DF
FONE: (31) 3326-6234/3638-2501/3702-7474
4oficiodnotas@gmail.com

RECONHEÇO a autenticidade por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
(0394502)-FABIO PESSOA DA SILVA NUNES

TJDF120190009011/079102X0
Selo: tjdf.jus.br - 658, 07/03/2019 - 10:23:52
JPMG-Tabella, Evelyn Fereira dos Santos

LEONIDAS FABIANO RODRIGUES GOMES

Escritor Autorizado



3º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE BRASÍLIA
SEPM QD 504 ED. MARUARA, LOJA 180114 - BRASÍLIA/DF
FONE: (31) 3326-6234/3638-2501/3702-7474
3oficiodnotas@gmail.com

AUTENTICAÇÃO

Autentico esta cópia conforme Art. 7.V, da Lei 8935/94.

Brasília-DF, 07/03/2019 - 11:32:16
081-IRENE RUFINA JESUITA
ESCREVENTE AUTORIZADO
Selo: TJDF120190009003109APHH
Consultar: www.tjdf.jus.br




- 227/705 -



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Atividade concluída

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

Profissional: CESAR ANTONIO FRANCISCO RNP: 2601921994 Registro: 137932/D-SP

Título profissional: Engenheiro Cartógrafo

Número da ART: 0720220041179..... Tipo de ART: Obra ou serviço..Registrada em: 24/05/2022Baixada em: 19/01/2023
Forma de registro: Substituição à 0720210004679..... Participação técnica: Coautor.....
Empresa contratada: 13858 -..ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.....

Contratante: RUMO MALHA NORTE S.A.....

CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36

Área Rural..... Número: 00.....

Bairro: Área Rural de Rondonópolis

CEP: 78750-899

Cidade: Rondonópolis..... UF: MT

Complemento:

E-Mail: Rafael.Witiuk@rumolog.com.....

Fone: (41.....)98886736....

Contrato: 4820004336

Celebrado em: 0

Valor R\$: 3.993.000,89...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SHS Quadra 6.....

Número: 411....

Bairro: Asa Sul.....

CEP: 70316-000

Cidade: Brasília..... UF: DF

Complemento:

Data de início: 04/06/2020..... Conclusão efetiva: 31/03/2021

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Infra-estrutura

Código/Obra pública:

Proprietário: RUMO MALHA NORTE S.A.....

CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36

E-Mail: Rafael.Witiuk@rumolog.com

Fone: (41.....) 98886736..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Coordenação Projeto de infraestrutura ferroviária , 4,0000 unidade;

Observações

Elaboração de Projeto Conceitual e Básico referente a 4 Trechos da Ferrovia

Número da ART: 0720220041913..... Tipo de ART: Obra ou serviço..Registrada em: 25/05/2022Baixada em: 19/01/2023
Forma de registro: Complementar à 0720220041179..... Participação técnica: Coautor.....
Empresa contratada: 13858 -..ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.....

Contratante: RUMO MALHA NORTE S.A.....

CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36

Área Rural..... Número: 00.....

Bairro: Área Rural de Rondonópolis

CEP: 78750-899

Cidade: Rondonópolis..... UF: MT

Complemento:

E-Mail: Rafael.Witiuk@rumolog.com.....

Fone: (41.....)98886736....

Contrato: 4820004336

Celebrado em: 0

Valor R\$: 560.678,66.....

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SHS Quadra 6.....

Número: 411....

Bairro: Asa Sul.....

CEP: 70316-000

Cidade: Brasília..... UF: DF

Complemento:

Data de início: 04/06/2020..... Conclusão efetiva: 31/03/2021

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Infra-estrutura

Código/Obra pública:

Proprietário: RUMO MALHA NORTE S.A.....

CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36

E-Mail: Rafael.Witiuk@rumolog.com

Fone: (41.....) 98886736..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Coordenação Projeto de infraestrutura ferroviária , 4,0000 unidade;

Observações

Elaboração de Projeto Conceitual e Básico referente a 4 Trechos da Ferrovia

Número da ART: 0720220073318..... Tipo de ART: Obra ou serviço..Registrada em: 05/09/2022Baixada em: 19/01/2023
Forma de registro: Complementar à 0720220041913..... Participação técnica: Coautor.....
Empresa contratada: 13858 -..ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.....

Contratante: RUMO MALHA NORTE S.A.....

CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36

Área Rural..... Número: 00.....

Bairro: Área Rural de Rondonópolis

CEP: 78750-899

Cidade: Rondonópolis..... UF: MT

Complemento:

E-Mail: Rafael.Witiuk@rumolog.com.....

Fone: (41.....)98886736....

Contrato: 4820004336	Celebrado em: 0	Valor R\$: 4.553.679,55...
Vinculada a ART:	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável		
Endereço da Obra/Serviço: SHS Quadra 6.....	Número: 411....	
Bairro: Asa Sul.....	CEP: 70316-000	
Cidade: Brasília..... UF: DF	Complemento:	
Data de início: 04/06/2020	Conclusão efetiva: 31/03/2021	Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Infra-estrutura	Código/Obra pública:	
Proprietário: RUMO MALHA NORTE S.A.....	CPF/CNPJ: 24.962.466/0001-36	
E-Mail: Rafael.Wiliuk@rumolog.com	Fone: (41....) 98886736..	
Atividade(s) Técnica(s): 1 - Coordenação Projeto de infraestrutura ferroviária , 4,0000 unidade;		

Observações

Elaboração de Projeto Conceitual e Básico referente a 4 Trechos da Ferrovia

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 20/12/2022 DA SUPERINTENDÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO E DE TÉCNICA - SFT, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 213221/2021. CERTIDÃO VÁLIDA PARA A COORDENAÇÃO DO PROJETO DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA, CONSTANTE NAS ARTS E NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, REFERENTE AO PERÍODO 04/06/2020 A 31/03/2021 E QUE SÃO CONDIZENTES COM AS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS DO ARTIGO 6º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA, ATIVIDADES DE 01 A 12 E 14 A 18.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 137162 a 137210, o atestado contendo <49> página(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 0720230000118

Data: 19/01/2023 Hora: 15:39:20

Código de Controle: EILIFYO

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-DF (www.creadf.org.br).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
SGAS 901 - Conj. "D" Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70390-010
Tel: (61) 3961-2800 Fax: E-mail: informacao@creadf.org.br



ÍNDICE

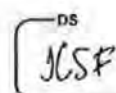
CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
1 OBJETO DO CONTRATO	6
2 DADOS CONTRATUAIS	6
3 DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS REALIZADOS	7
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONDICIONANTES DO PROJETO	8
5 DESCRIÇÃO ESPECÍFICA DOS SERVIÇOS REALIZADOS	10
5.1 Estudos de traçado	10
5.1.1 Produtos do estudo de traçado	10
5.1.2 Normas vigentes aplicadas	10
5.1.3 Metodologia empregada	10
5.1.4 Quantidades principais	11
5.2 Estudos topográficos	11
5.2.1 Produtos do projeto de estudos topográficos	11
5.2.2 Normas vigentes aplicadas	12
5.2.3 Metodologia empregada	12
5.2.4 Quantidades principais	12
5.3 Estudos geológicos, geotécnicos e geofísicos	13
5.3.1 Produtos do projeto de estudos geológicos e geotécnicos	13
5.3.2 Normas vigentes aplicadas	13
5.3.3 Metodologia empregada	14
5.3.4 Quantidades principais	14
5.4 Estudos Hidrológicos	15
5.4.1 Produtos do projeto de estudos hidrológicos	15
5.4.2 Normas vigentes aplicadas	15
5.4.3 Metodologia empregada	16
5.4.4 Quantidades principais	17
5.5 Projeto Básico Geométrico	18
5.5.1 Produtos do projeto geométrico	18
5.5.2 Normas vigentes aplicadas	18
5.5.3 Metodologia empregada	18
5.5.4 Quantidades principais	19
5.6 Projeto Básico de Terraplenagem	20
5.6.1 Produtos do projeto de terraplenagem	20
5.6.2 Normas vigentes aplicadas	20
5.6.3 Metodologia empregada	21
5.6.4 Quantidades principais	21



5.7	Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes	22
5.7.1	Produtos do projeto de drenagem e obras de arte correntes	22
5.7.2	Normas vigentes aplicadas	22
5.7.3	Metodologia empregada	22
5.7.4	Quantidades principais	23
5.8	Projeto Básico de Obras de Arte Especiais	24
5.8.1	Produtos do projeto de obras de arte especiais	24
5.8.2	Normas vigentes aplicadas	25
5.8.3	Metodologia empregada	26
5.8.4	Quantidades principais	27
5.9	Projeto Básico de Túnel Ferroviário	28
5.9.1	Produtos do projeto de túnel ferroviário	28
5.9.2	Normas vigentes aplicadas	28
5.9.3	Metodologia empregada	29
5.9.4	Quantidades principais	29
5.10	Projeto Básico de Remanejamento de Interferências	31
5.10.1	Produtos do projeto de remanejamento de interferências	31
5.10.2	Normas vigentes aplicadas	31
5.10.3	Metodologia empregada	32
5.10.4	Quantidades principais	32
5.11	Projeto Básico de Obras Complementares	32
5.11.1	Produtos do projeto de obras complementares	32
5.11.2	Normas vigentes aplicadas	32
5.11.3	Metodologia empregada	33
5.11.4	Quantidades principais	33
5.12	Superestrutura ferroviária	34
5.12.1	Produtos do projeto de superestrutura ferroviária	34
5.12.2	Normas vigentes aplicadas	34
5.12.3	Metodologia empregada	34
5.12.4	Quantidades principais	35
5.13	Projeto Básico de Sinalização	35
5.13.1	Produtos do projeto de sinalização	35
5.13.2	Normas vigentes aplicadas	35
5.13.3	Metodologia empregada	35
5.13.4	Quantidades principais	36
5.14	Projeto Básico de Desapropriação	36
5.14.1	Produtos do projeto de desapropriação	36
5.14.2	Normas vigentes aplicadas	36
5.14.3	Metodologia empregada	36
5.14.4	Quantidades principais	37
5.15	Projeto Básico de Paisagismo e Tratamento Lindeiro	37
5.15.1	Produtos do projeto de paisagismo e tratamento lindeiro	37
5.15.2	Normas vigentes aplicadas	38
5.15.3	Metodologia empregada	38
5.15.4	Quantidades principais	39

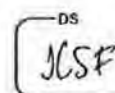


5.16	Quantitativos e Orçamento do Projeto Básico	39
5.16.1	Produtos dos quantitativos e orçamento de projeto básico	39
5.16.2	Normas vigentes aplicadas	39
5.16.3	Metodologia empregada	40
5.16.4	Quantidades principais	40
5.17	plano de execução de obra	41
5.17.1	Produtos do plano de execução de obra	41
5.17.2	Normas vigentes aplicadas	42
5.17.3	Metodologia empregada	42
5.17.4	Quantidades principais	43
5.18	Projeto Básico EM BIM	43
5.18.1	Produtos do projeto BIM	43
5.18.2	Normas vigentes aplicadas	44
5.18.3	Metodologia empregada	44
5.18.4	Quantidades principais	45
5.18.5	Plano de Execução BIM - PEB	46
5.18.6	Interoperabilidade	46
5.18.7	IFC	47
5.18.8	Modelo Federado	48
5.18.9	Parametrização/Automação	48
6	EQUIPE TÉCNICA	49



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de municípios interceptados pelo corredor ferroviário.....	7
Tabela 2 - Divisão dos lotes de projeto.....	8
Tabela 3 -Quantidades principais do estudo de traçado.....	11
Tabela 4 - Quantidades principais dos estudos topográficos.....	13
Tabela 5- Quantidades principais dos estudos geológicos e geotécnicos.....	14
Tabela 6- Quantidades principais dos estudos hidrológicos.....	18
Tabela 7- Quantidades principais do projeto geométrico.....	19
Tabela 8 - Tabela de características técnicas do traçado planialtimétrico.....	19
Tabela 9- Quantidades principais do projeto de terraplenagem.....	21
Tabela 10- Quantidades principais do projeto de obras de arte corrente e drenagem superficial.....	23
Tabela 11 - Relação das OAEs projetadas e respectivas características principais.....	27
Tabela 12 - Quantidades principais do projeto de obras de arte especiais.....	28
Tabela 13 -Quantidades principais do projeto de túnel ferroviário.....	29
Tabela 14 - Quantidades principais do projeto de remanejamento de interferências.....	32
Tabela 15 - Quantidades principais do projeto de obras complementares.....	33
Tabela 16 - Quantidades principais do projeto de superestrutura ferroviária.....	35
Tabela 17 - Quantidades principais do projeto de sinalização.....	36
Tabela 18 - Quantidades principais do projeto de desapropriação.....	37
Tabela 19 - Quantidades principais do projeto de paisagismo e tratamento lindeiro.....	39
Tabela 20 - Quantidades principais de orçamento e quantitativo de projeto.....	40
Tabela 21 - Valores dos custos por itens de execução.....	41
Tabela 22 - Valores dos custos não contabilizados no projeto.....	41
Tabela 23 - Valor total do empreendimento orçado.....	41
Tabela 24 - Quantidades principais do plano de execução de obra.....	43
Tabela 25 – Estudo de traçado utilizado software relacionado a metodologia BIM.....	45
Tabela 26 – Projeto básico de software relacionado a metodologia BIM.....	45
Tabela 27 – Projeto Básico de Obras de Arte Especiais utilizando software BIM.....	45
Tabela 28 - Quantidades principais dos projetos desenvolvidos utilizando softwares BIM.....	45
Tabela 29 - Lista de nomes, função e números de registro da equipe técnica.....	49



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A RUMO MALHA NORTE SA, com sede na Rodovia BR 163, km 96, Zona Rural, Rondonópolis/MT, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob o nº 24.962.466/0001-36, atesta para os devidos fins que ENGEMAP Engenharia, Mapeamento e Aerolevantamento Ltda., pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade de Assis/SP, na Rua Santos Dumont, 160, Bairro Centro, inscrita no CNPJ sob o nº 01.020.691/0003-10, **executou os Serviços de Elaboração de Projetos: Conceitual e Básico de Ferrovia** da Expansão da Malha Norte - LRV, trecho Rio das Mortes/MT – Lucas do Rio Verde/MT. Trecho corresponde a 4 lotes do Projeto Básico, sendo estes compreendidos pelos subtrechos: Rio das Mortes/MT – Planalto da Serra/MT; Planalto da Serra/MT – Porto Fundação/MT; Porto Fundação/MT – Nova Mutum/MT e Nova Mutum/MT - Lucas do Rio Verde/MT, **com extensão final de 377,053 km**, e foram desenvolvidos dentro dos padrões técnicos e de qualidade requeridos, conforme as condições contratuais descritas a seguir e consoante a discriminação e quantificação dos serviços relacionados em sequência.

DS
MSF



1 OBJETO DO CONTRATO

Execução dos Serviços de Projetos: Conceitual e Básico de Engenharia Ferroviária para a Expansão da Malha Norte - LRV, para elaboração do projetos: conceitual e básico de ferrovia "Greenfield", com 377,053 km de extensão original do contrato, envolvendo, em síntese, as seguintes atividades principais: elaboração de estudos de traçado (otimização), geológicos, geotécnicos e hidrológicos; elaboração de projetos conceituais e básicos de infraestrutura e superestrutura ferroviária; elaboração de orçamento referencial do Projeto Básico.

2 DADOS CONTRATUAIS

- Processo: RFQ – Projeto Conceitual – Expansão Malha Norte RUMO
- Tipo: Técnica e Preço
- Regime de execução: Empreitada por preço unitário
- Contrato: 4820004336
- Valor do Contrato:
 - Valor inicial: R\$ 3.993.000,89 (três milhões, novecentos e noventa e três mil reais e oitenta e nove centavos)
 - Aditivo 01 – Adição de serviços e ensaios geotécnicos complementares, R\$ 560.678,66 de valor;
 - Aditivo 02 – Prorrogação de prazo por mais 30 dias, sem reflexo financeiro.
 - Valor total final: R\$ 4.553.679,55 (quatro milhões, quinhentos e cinquenta e três mil e seiscentos e setenta e nove reais e cinquenta e cinco centavos)
- Data da Assinatura do Contrato: 04/06/2020
- Término dos serviços: 31/03/2021
- Prazo final de execução: 330 dias
- Orçamento do empreendimento gerado pelo projeto: R\$ 4.085.863.936,52 (quatro bilhões, oitenta e cinco milhões, oitocentos e sessenta e três mil, novecentos e trinta e seis reais e cinquenta e dois centavos).



DS
JCSF

3 DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS REALIZADOS

O desenvolvimento dos Estudos e Projetos Básico de 4 lotes de Ferrovia "Greenfield" Expansão da Malha Norte - LRV, envolvendo a infraestrutura e superestrutura ferroviária, compreendeu um elenco de estudos e projetos específicos e integrados, abrangendo as seguintes atividades principais:

- Estudos de Traçado;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Geológicos, Geotécnicos e Geofísicos;
- Estudos Hidrológicos e Batimétricos;
- Projeto Básico Geométrico;
- Projeto Básico de Terraplenagem;
- Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- Projeto Básico de Obras de Arte Especiais;
- Projeto Básico de Túnel Ferroviário;
- Projeto Básico de Remanejamento de Interferências;
- Projeto Básico de Obras Complementares;
- Projeto Básico da Superestrutura Ferroviária da Via Permanente;
- Projeto Básico de Sinalização: Ferroviária e Rodoviária;
- Projeto Básico de Desapropriação;
- Projeto Básico de Paisagismo e Tratamento Lindeiro;
- Quantitativos e Orçamento do Projeto Básico;
- Plano de execução de obras;
- Projeto Básico em BIM.



O corredor ferroviário objeto do projeto básico tem interferência com os seguintes municípios do estado do Mato Grosso com os respectivos comprimentos na tabela 1.

Tabela 1 - Lista de municípios interceptados pelo corredor ferroviário.

MUNICÍPIOS	COMPRIMENTO DO CORREDOR FERROVIÁRIO POR MUNICÍPIO
Primavera do Leste - MT	4,48 km
Campo Verde - MT	45,31 km
Nova Brasilândia - MT	29,21 km
Planalto da Serra - MT	53,64 km
Rosário Oeste - MT	62,99 km
Santa Rita do Trivelato - MT	44,82 km
Nova Mutum - MT	100,62 km
Lucas do Rio Verde - MT	35,97 km

Para organização e planejamento das atividades de projeto o empreendimento foi dividido em quatro lotes, com as respectivas nomenclaturas e distâncias descritas na tabela 2.

DS
MSF
- 236/705 -

Tabela 2 - Divisão dos lotes de projeto

LOTE	NOME	SEGMENTO	COMPRIMENTO DO LOTE
1	TNM -TLV	TERMINAL NOVA MUTUM – TERMINAL PORTO FUNDAÇÃO	84,06 km
2	TPF-TNM	TERMINAL PORTO FUNDAÇÃO – TERMINAL NOVA MUTUM	84,78 km
3	TPS -TPF	TERMINAL PLANALTO DA SERRA – TERMINAL PORTO FUNDAÇÃO	109,31 km
4	TMS -TPS	TERMINAL RIO DAS MORTES – TERMINAL PLANALTO DA SERRA	98,90 km

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONDICIONANTES DO PROJETO

O projeto desenvolvido tem as seguintes características técnicas e limitado pelas seguintes condicionantes.

- Velocidade diretriz: 80 km/h;
- Bitola: 1600 mm (larga);
- Classe da ferrovia: C42 (NBR 16387:2016)
- Tonelagem bruta anual: 50 MTBA.
- Raios mínimos adotados: 350m (regiões onduladas); 582m (demais regiões);
- Rampa máxima compensada sentido trem carregado: 0,60% compensada;
- Rampa mínima em trechos de corte: 0,35% (exceto pátios de cruzamento);
- Rampa máxima em pátios de cruzamento: 0,3%;
- Rampa máxima compensada sentido trem vazio: 1,00%;
- Parâmetros de concordância de perfil vertical ("k"): 400 (côncavas) e 200 (convexas);
- Restrições de perfil vertical: não haver coincidência de circulares e transições com trechos de concordância vertical; mudança de sinal de rampas devem ocorrer após 2500m.
- Faixa de domínio mínima: 40m para cada lado do eixo;
- Tangente mínima: 40m;
- Gabarito vertical mínimo: 7,20m
- Carga máxima por eixo: 32,5 ton. (320 kN);
- Carga do trem tipo para OAEs: TB360 (360 kN);
- Formação do trem tipo predominante: 2 locomotivas AC44 + 120 vagões HFT = 2150m;
- Extensão útil dos pátios de cruzamento: 2500m;
- Distância máxima entre pátio de cruzamento: 25 km;
- Abertura dos jacarés dos aparelhos de mudança de via: 1:14 (agulhagem otimizada);
- Aceleração máxima centrífuga não compensada: 0,65m/s²;
- Distância de eixo de entrevia mínima: 4,5m.
- Tipo de superestrutura: elástica; grade (dormente+trilho+fixações) assentado em lastro ferroviário;
- Dormentação: monobloco de concreto protendido;
- Fixação: elástico tipo "fast clip";



- Trilho: perfil TR-68;
- Espaçamento entre dormentes: 0,6m
- Junções de trilhos: solda elétrica (junção de trilho longo soldado de 312m), aluminotérmica (formação do trilho continuamente soldado);



5 DESCRIÇÃO ESPECÍFICA DOS SERVIÇOS REALIZADOS

5.1 ESTUDOS DE TRAÇADO

5.1.1 Produtos do estudo de traçado

O produto do estudo de traçado foi constituído de pranchas em formato A1 contendo a caracterização geral do traçado proposto. Esta caracterização contemplou a locação da poligonal do eixo com as coordenadas dos pontos de inflexão, assim como o eixo horizontal concordado com a projeção do perfil altimétrico e suas respectivas curvas. Nesta etapa já foram pré-identificadas as principais interferências nas áreas coincidente e adjacentes à faixa de domínio projetada, bem como os locais de transposição dos talwegues de maior porte para posterior estudo batimétrico. A partir do eixo também foram locados os pontos para os demais levantamentos de campo, a saber levantamentos geofísico e sondagens de investigação do subleito. O produto conteve no seu conteúdo os seguintes itens de *check-list*: (1) pontos notáveis das curvas horizontais, Ilustrado graficamente em arquivos DWG com as indicações de EC, PC, PT, ET e PI com respectivas numerações e informações adicionais (indicação de estaca/km, AC, Tg, R, D e Coordenadas); (2) curvas de nível: Ilustrado graficamente em arquivo DWG com curvas de nível mestra de 5 em 5 metros e secundárias de 1 em 1 metro; (3) malha de coordenadas UTM e Rosa dos ventos (Norte Verdadeiro); (4) projeção preliminar da faixa de domínio; (5) linha de indicação dos municípios interceptados; (6) greide projetado e terreno natural; (6) inclinação das rampas; (7) projeção preliminar do bordo da plataforma; (8) projeção preliminar dos offsets.

5.1.2 Normas vigentes aplicadas

- Projeto - Expansão da Malha Norte - Especificação Técnica -0-000-TMS_TPS-G0-06A-ES-0001-00;
- NBR -15680:2017 - Via férrea – Travessia rodoviária – Requisitos de projeto para passagem de nível pública;
- NBR -14165:2015 - Via férrea – Travessia por linhas e redes de energia elétrica;
- DNIT- ISF-205: Instrução de Serviço Ferroviário - Estudos de traçado;

5.1.3 Metodologia empregada

Em fase de estudo de traçado foi utilizado *software* de tecnologia *BIM* (*Trimble Quantm®*). O *software* Quantm é um Sistema de Suporte à Decisão que trabalha com o conceito de Design Generativo para Traçados Ferroviários. Este *software* permitiu ganhos de *CapEx* (*Capital Expenditure*) no empreendimento por meio de simulações retroalimentadas que permitiram a geração e análise das alterações de traçado propostas com rápida observação do impacto no orçamento. Essa funcionalidade foi bastante utilizada nos ajustes finais do eixo que foram necessários após a realização de levantamentos de campo mais detalhados. Outrossim, a utilização desta metodologia resultou em ganhos de tempo e qualidade do produto do estudo de traçado, afora o ganho de interoperabilidade entre as demais disciplinas de projeto.



DS
JCSF
- 239/705 -

5.1.4 Quantidades principais

Tabela 3 -Quantidades principais do estudo de traçado.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Somatório das extensões das alternativas finais estudadas em fase de estudo de traçado	690,42	km
Somatório da extensão estudada de túnel em fase de estudo de traçado	3,59	km
Somatório de CapEx das alternativas finais definidas na fase de estudo de traçado	5,39	Bi-R\$
Quantidade total de OAE's da alternativa final da fase de estudo de traçado	21	unidades
Quantidade total de desvios de cruzamento em fase de estudo de traçado	15	unidades
Somatório das extensões dos desvios de cruzamento (pátio ferroviário) da alternativa final definida em fase de estudo de traçado	41,37	km

Obs.: as informações apresentadas na tabela 3 não podem ser diretamente comparadas aos quantitativos apresentados neste documento para as demais disciplinas de projeto, uma vez que, a fase de estudo de traçado sucedeu em etapa precedente ao desenvolvimento dos estudos mais aprofundados (ex.: projetos de Geometria, Túnel, OAE e Drenagem).

5.2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

5.2.1 Produtos do projeto de estudos topográficos



Os produtos dos estudos topográficos foram constituídos por: modelo digital de superfície (MDS), modelo digital de terreno (MDT), ortoimagens, base cartográfica, folhas de articulação e limites de interesse, recebidos do cliente em formatos .las, .dwg, .ecw e .dxf, elaborados a partir de levantamentos aerofotogramétricos, conforme padrão de exatidão cartográfico estabelecido. Em seguida, os produtos recebidos foram validados pela equipe técnica afim de verificar a compatibilidade entre os dados, presença de valores nulos ou não correspondentes ao terreno, descontinuidades e/ou ausência de dados.

Após validação, os dados recebidos foram processados para adequação ao sistema geodésico de referência do projeto, bem como recorte às áreas de estudos. Ressalta-se que, os primeiros dados recebidos faziam referência à um traçado-base e conforme os estudos de traçado avançaram, ocorreram restituições nas bases de dados aerofotogramétrica e complementação de voo para aquisição de dados em novas áreas (aditivos), somente para os modelos digitais de terreno e ortoimagens, aumentando suas respectivas áreas, quando comparadas à primeira aquisição de dados. Estes novos dados recebidos também passaram por validação e processamentos para adequações.

Ressalta-se que os produtos dos estudos topográficos foram utilizados como informações básicas para o desenvolvimento das disciplinas seguintes ao projeto, dessa forma não gerando um produto específico próprio, mas sim uma base de dados que foi apresentada em várias disciplinas tais como: superfície do terreno, curvas de nível, base cadastral e ortoimagens em plano de fundo as pranchas de projeto.

5.2.2 Normas vigentes aplicadas

- NBR-13133:2016 – Execução de levantamento topográfico;
- DNIT ISF-202 - Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a Laser Projeto Executivo;
- DNIT ISF-204 - Estudos Topográficos Projeto Executivo;



5.2.3 Metodologia empregada

Os estudos topográficos se deram com base na compatibilização e processamento dos dados aerofotogramétricos em *softwares* SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e *softwares* CAD. Anterior ao uso dos dados pelas demais disciplinas, foram realizadas a compatibilização e processamentos dos dados recebidos, especialmente os modelos digitais de terreno (MDT) e as ortoimagens. Nos modelos digitais de superfície (MDS) e base cartográfica, foram conferidas as correspondências das informações com o *software AutoCAD 2021*, afim de validar o uso. Os procedimentos de geoprocessamento foram realizados para os MDTs e ortoimagens incluíram projeção ao sistema SIRGAS 2000 Zona 21S, remoção de valores zero ou nulos, suavização de feições, união das folhas de articulação e recorte às áreas de estudo.

Os modelos digitais de terreno (MDT) foram recebidos em formato .las/.laz e em .dwg, correspondendo às nuvens de pontos com média de 1.700.000 de pontos. Foram filtrados os pontos classificados como "terreno" e verificados se correspondiam à informação altimétrica categorizada e, então, convertidos para o MDT em formato .geotiff e .asc com resolução espacial de 5m, com auxílio da ferramenta "Batch Convert" do *software Global Mapper 15.0*. Foram projetados ao sistema SIRGAS 2000 Zona 21S e datum vertical Imbituba – SC.

As ortoimagens foram recebidas em formato .ecw (Byte - Inteiro de 8 bits sem sinal), em composição colorida RGB e resolução espacial de 0.09m, correspondendo às áreas das folhas de articulação. Foram unidas com base nas delimitações das áreas de estudo no *software Global Mapper 15.0* e tiveram seus pixels zeros e nulos removidos no *software QGIS 3.10.4 – A Coruña* com auxílio da ferramenta "Whitebox Tools". Por fim, foram projetadas ao sistema SIRGAS 2000 Zona 21S e convertidas para os formatos .ecw e .tiff.

Os modelos digitais de terreno (MDT) no formato .las/.laz (nuvem de pontos) foram utilizados como modelo digital de superfície no *software Autodesk Civil 3D* e processados previamente no *software Autodesk Recap* para criar uma base de dados única (nuvem de pontos) compatível com o *Autodesk Civil 3D* e demandando menor capacidade e tempo de processamento do modelo digital de superfície.

5.2.4 Quantidades principais

Diferente de outras disciplinas, os Estudos Topográficos não geram quantidades de infraestrutura implantada, somente subsidia informações para outras disciplinas, de forma que estas possam desenvolver seus projetos e gerar quantidades. Para os Estudos

- 241/705 -

Topográficos, foram quantificadas as áreas de cada produto do levantamento aerofotogramétrico, tanto da primeira versão entregue, como após a restituição dos dados.

Tabela 4 - Quantidades principais dos estudos topográficos.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Modelo Digital de Superfície (MDS)	338,48	km ²
Modelo Digital de Terreno (MDT)	713,13	km ²
Ortoimagens	713,13	km ²
Base Cartográfica	338,48	km ²
Folhas de Articulação	675,45	km ²
Limites de Interesse	338,48	km ²

5.3 ESTUDOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS E GEOFÍSICOS

5.3.1 Produtos do projeto de estudos geológicos e geotécnicos

Os produtos dos estudos geológicos foram constituídos por: relatório de caracterização individualizado e mapas geológico, geomorfológico, altimétrico, geofísico e por perfis estratigráficos.

Os estudos geotécnicos compõem as classes de tipologia de materiais de escavação representados em perfis de seções longitudinais em pranchas de formato A1 com indicação das sondagens em sua localização e profundidade. As sondagens também compõem as plantas das pranchas geométricas em formato A1 com indicação de localização e tipo.

O relatório geotécnico contempla a caracterização, a apresentação dos planos de sondagens, as prospecções e ensaios executados, os resultados e índices obtidos e as análises para aplicação dos resultados em terraplenagem e em estudos de risco.

Como anexos, contém os cadernos de boletins de sondagens e boletins de ensaios; relatório dos levantamentos geofísicos de sísmica de refração e de eletrorresistividade; relatórios dos ensaios de módulo de resiliência e de deformação permanente.

5.3.2 Normas vigentes aplicadas

- NBR 8044:2018 Projeto geotécnico – Procedimento;
- NBR 6484:2021 Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT;
- NBR 6502:1995 Rochas e solos – Terminologia;
- NBR 7181:2016 Solo - Análise granulométrica;
- NBR 6458:2016 Determinação da massa específica, da massa específica aparente e da absorção de água;
- NBR 6457:2016 Amostras de solo - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização;
- NBR 6459:2016 - Determinação do Limite de Liquidez;
- NBR 7180:2016 - Solo - Determinação do limite de plasticidade;
- NBR 9604:2016 Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas – Procedimento;
- NBR 11682:2009 - Estabilidade de encostas;



- NBR 15935:2011 - Investigações ambientais — Aplicação de métodos geofísicos;
- ISF-206: Estudos geológicos;
- ISF-207: Estudos geotécnicos;
- ISF-211: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT IPR-726: Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço;
- DNIT IPR-742: Manual de Implantação Básica de Rodovia;
- DNIT ES-108: Terraplenagem – Aterros;
- DNIT ES-106: Terraplenagem – Cortes;
- DNIT ES-278/97: Terraplenagem – Serviços Preliminares;



5.3.3 Metodologia empregada

A partir da compilação de dados secundários foi realizada a caracterização regional do ambiente geomorfológico e geológico-geotécnico com auxílio de ferramentas de geoprocessamento (no *software* QGIS) para interpretação de imagens espectrais, elaboração de modelos de superfície de terreno e cruzamento entre dados ambientais (vetoriais) e de altimetria (matriciais) para aferição dos elementos geológicos e geotécnicos.

Conforme características específicas dos materiais geológicos e da topografia, foram elaborados planos de sondagens para prospecção, reconhecimento e detalhamento de informações em escala de projeto básico.

O reconhecimento geotécnico detalhado consistiu na verificação da distribuição em planta e em profundidade dos materiais geológicos, representados em pranchas de projeto (elaboradas no CIVIL 3D), e da análise do comportamento geotécnico, por meio de ensaios específico (ver tabela) de cada tipo de material frente às condições naturais de suporte de carga, do emprego dos materiais em terraplenagem (conforme fator de homogeneização) e estabilidade dos materiais em cortes por meio de análise determinística pelo método de Bishop com fator de segurança (inserção dos dados e funções no Excel).

Na área do túnel, devido à complexidade geológica, foram realizados estudos geofísicos em linhas para obtenção de perfis contínuos e verificação da estratificação dos materiais e a ocorrência de estruturas subsuperficiais por métodos de eletrorresistividade e de sísmica de refração.

5.3.4 Quantidades principais

Os estudos primários foram baseados nos levantamentos prospectivos e nos ensaios de campo e laboratoriais, os quais estão quantificados conforme tabela 5:

Tabela 5- Quantidades principais dos estudos geológicos e geotécnicos

PERCUSÃO COM ENSAIO SPT		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Instalação por furo de sondagem	220	unidades
Perfuração	3.155	m

SONDAGEM A TRADO		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Instalação por furo de sondagem	721	unidades
Perfuração	1.055	m
Amostragem (60 kg)	230	unidades

SONDAGEM MISTA		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Instalação por furo de sondagem	9	unidades
Perfuração em solo com ensaio SPT	40	m
Perfuração em rocha	162	m

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Granulometria Completa	199	unidades
Limites de Atterberg	199	unidades
Umidade Natural	370	unidades
Densidade real dos grãos	199	unidades
Peso específico aparente in situ	145	unidades
Compactação proctor intermediário	105	unidades
Compactação proctor normal	102	unidades
Índice de Suporte Califórnia - 5 pontos	199	unidades
Cisalhamento direto	1	unidades
Classificação MCT	122	unidades
Ensaio triaxial em carga cíclica - Módulo de resiliência	15	unidades
Ensaio triaxial em carga cíclica - Deformação permanente	7	unidades

PROSPECÇÃO COM MÉTODOS GEOFÍSICOS		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Sísmica de refração	3.000	m
Eletroresistividade	1.000	m

5.4 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

5.4.1 Produtos do projeto de estudos hidrológicos

Os produtos do Estudo Hidrológico são apresentados no relatório e desenhos em pranchas no formato A1. No relatório são apresentados: a caracterização climática da região, postos pluviométricos e fluviométricos, estudos das chuvas intensas, tratamento estatístico dos dados pluviométricos, processamento dos dados envolvendo o maior período de leitura possível, identificação dos principais cursos d'água, perenes, intermitentes ou efêmeros ao longo do eixo do projeto, identificação dos cursos d'água que possuam dados fluviométricos e tratamento estatístico destes dados, estudo do escoamento de cada bacia de acordo com a metodologia adotada e batimetria para as OAEs. Nos desenhos são apresentados: mapa de bacias e de inundação em escala conveniente.



5.4.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT ISF-208: Estudos Hidrológicos;
- DNIT – IPR 715: Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem, 2005;

- 244/705 -

- DNIT – IPR-724: Manual de Drenagem de Rodovias, 2006;
- VALEC - 80-EG-000A-27-0000: Especificação de Projeto dos Estudos Hidrológicos, 2011;

5.4.3 Metodologia empregada

O Estudo Hidrológico é desenvolvido a partir da definição da localização do empreendimento. No relatório é descrito o clima da região e sua manifestação como precipitação, temperatura, umidade, entre outros, para isso, foi necessário o auxílio de literaturas e dados coletados referentes aos aspectos climáticos e fisiográficos da região extraídos de órgãos oficiais como o INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, o INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, ANA – Agência Nacional das Águas e o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, embasando os estudos hidrológicos. Com o entendimento do clima é possível explicar o fenômeno da precipitação, para isso, alguns fatores são determinantes, como: topografia, evaporação, umidade do ar, insolação, vegetação, entre outros.

Os mapas gerados no relatório em formato A4, como classificação climática, geomorfologia, cobertura e uso da terra, rede de drenagem e posicionamento dos postos pluviométricos se deram com o levantamento de dados espaciais tratados em ambiente SIG (Sistemas de Informações Geográficas), no *software* QGIS. Anterior ao geoprocessamento, foram realizadas correções das tabelas de atributos, com auxílio do *Apache OpenOffice*, para compatibilização das informações e geração de dados categorizáveis. Os procedimentos de geoprocessamento incluíram projeção ao sistema de coordenadas SIRGAS 2000 Zona 21S.

Para determinação das equações de intensidade de chuva foram adotados estudos estatísticos apresentados nos Manuais de Hidrologia a partir dos dados históricos de chuva coletados no site da ANA (Postos pluviométricos). A definição do posto mais significativo e que exercesse influência sobre a região do empreendimento se deu pelo polígono de Thiessen. Com as informações necessárias foi desenvolvida uma estrutura de cálculo (lei dos mínimos quadrados) e geração de gráficos (precipitação mensal, precipitação total anual, dias de chuva por ano, intensidade-duração e frequência) no *Excel*, de forma interativa, possibilitando a geração da Equação Geral de Intensidade de chuva.

A delimitação das bacias foi gerada com a base de dados do *SRTM-Topodata*, baixada a carta da região estudada, com os dados de altitude. Trata-se de um arquivo *raster* com extensão .tif, resolução de aproximadamente 30m. Para o tratamento desses dados utilizou-se o *software* ArcGIS, com as ferramentas do ArcHIDRO. Exportando as bacias geradas para o CAD, com o arquivo georreferenciado, em seguida foi feito um refinamento dessas bacias com a topografia do projeto, definindo as microbacias e ajustando as bacias geradas pelo software.

Com o mapa de bacias, com utilização dos Manuais de Hidrologia, metodologia de cálculo de vazões e premissas de determinação do dimensionamento para estruturas de obras de arte (corrente e especial) foi possível desenvolver as planilhas do cálculo das descargas máximas levando em consideração as características da bacia. A tendência ocupacional com dados levantados do IBGE e imagem de satélite (*Google Earth*) foi abordada nos trabalhos por meio de vetorização, projetando o crescimento urbano, na observância da influência destas áreas dentro das bacias. Para os critérios de

- 245/705 -

dimensionamento e verificação, caso a vazão de projeto superasse a capacidade do maior bueiro admitido, em regime de escoamento crítico, no caso BTCC 3,5 x 3,5m (105,5m³/s), seria adotada travessia por ponte.

Em campo foram coletadas as cotas de projeto, de inundação e de lâmina d'água no cruzamento entre o eixo ferroviário proposto e os cursos d'água selecionados, no intuito da caracterização das calhas sob as 10 pontes apresentadas nos projetos. O posicionamento dos pontos de coleta das cotas foi realizado por um sistema *GPS Emlid Reach RS2 – L1 / L2* e Estação Total em coordenadas gerais UTM, *Datum SIRGAS 2000*. Tendo em vista as características fisiográficas da área de estudo e dificuldade de acesso à determinados locais, os pontos de montante e jusante dos cursos de água foram determinados a partir de um raio de 100m do ponto de eixo e tiveram suas informações (coordenadas geográficas e altitude geométrica) coletadas com base em um modelo digital de terreno (MDT) adquirido por levantamento aerofotogramétrico (*LiDAR*).

Os dados adquiridos com o levantamento topobatimétrico foram utilizados para retificação do MDT. Deste modo, ambas as bases de dados, topográfica e topobatimétrica, foram compatibilizadas ao mesmo sistema geodésico de referência, com base no levantamento topobatimétrico, permitindo a criação das seções batimétricas a partir do ponto de eixo (levantamento topobatimétrico) e pontos de montante e jusante (levantamento aerofotogramétrico). Este procedimento de retificação e compatibilização se deu no *software Global Mapper 15.0*, com ferramentas do módulo *LiDAR* e *Image Rectifier*.

Compatibilizadas as bases, foram criadas linhas (por meio do *software QGIS 3.10.4 – A Coruña*) para extração das cotas de terreno e de água dos pontos de montante e jusante, para geração das seções (por meio da ferramenta *Profile Tool*). Os valores das cotas de eixo, montante e jusante e a extensão dos levantamentos, foram organizados em planilhas com auxílio do *Excel* e gerado um arquivo .csv para cada curso de água selecionado. Estes arquivos foram convertidos para xyz no *software QGIS 3.10.4 – A Coruña*, permitindo a inserção das altitudes e coordenadas geográficas no *software CIVIL 3D* e a criação das seções batimétricas.

Para determinação do nível de cheia máxima para as 10 obras de arte especiais foram utilizadas as vazões encontradas no cálculo pelo método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT) para o Tempo de Recorrência de 100 anos, gráficos das calhas dos rios, Equação de *Manning* e a Equação da Continuidade.

A mancha de inundação em projeto foi gerada a partir da cota encontrada no estudo batimétrico, sendo o nivelamento realizado com base nas cotas do terreno e com o auxílio do *Civil 3D*, utilizando o comando "*surfaces*" para gerar a superfície baseada na cota de máxima cheia.

5.4.4 Quantidades principais

Diferente de outras disciplinas, o Estudo Hidrológico não gera quantidades de infraestrutura implantada, somente subsidia informações para outras disciplinas de forma que estas possam desenvolver seus projetos e gerar quantidades. Através das descargas máximas apresentadas nos estudos foi possível a determinação da melhor estrutura condutora do escoamento (obra de arte corrente ou obra de arte especial).

Tabela 6- Quantidades principais dos estudos hidrológicos.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Bacias hidrográficas estudadas	3.456,12	km ²
Obras de Arte Correntes	565	unidades
Obras de Arte Especiais	10	unidades
Cursos d' água levantados pela batimetria	10	unidades
Seções batimétricas	30	unidades
Postos pluviométricos analisados	19	unidades
Postos pluviométricos utilizados	4	unidades

5.5 PROJETO BÁSICO GEOMÉTRICO

5.5.1 Produtos do projeto geométrico

Os produtos de projeto geométrico em sua maioria são formados por pranchas A1 onde está representado graficamente o corredor ferroviário projetado contendo as seguintes informações: alinhamento horizontal e vertical com quilometragem progressiva (modalidade planta/perfil), tabelas de dados de implantação do eixo planimétrico, base topográfica (curvas de nível e cadastros), malha de coordenadas UTM, representação do corredor com "offsets" e convenção de representação de taludes, projeção da faixa de domínio e cercas, indicação de trechos de OAE, OACs e túneis, representação das estradas e vias remanejadas e pontos de intersecção, perfil altimétrico com representação das sondagens executadas e perfis de caracterização de materiais (1ª, 2ª e 3ª categorias) e representação dos trechos de pátios de cruzamento com os pontos de implantação dos aparelhos de mudança de via de entrada e saída. Dentre os produtos de projeto geométrico ainda constam diagrama unifilar do projeto geométrico e relatório geral com informações de condicionantes adotadas no projeto geométrico, características técnicas do traçado projetado e dados de implantação planialtimétrica do traçado.

5.5.2 Normas vigentes aplicadas

- Projeto - Expansão da Malha Norte - Especificação Técnica - 0-000-TMS_TPS-G0-06A-ES-0001-00;
- NBR-16387:2016 – Via férrea – Classificação de vias;
- NBR-13133:2016 – Execução de levantamento topográfico;
- DNIT ISF-209: Projeto geométrico;



5.5.3 Metodologia empregada

Todo o projeto foi desenvolvido em uma base topográfica obtida a partir de aerofotolevantamento, o qual originou uma base cadastral e uma nuvem de pontos levantadas através do LIDAR. Para desenvolvimento do projeto geométrico foi utilizado o software Autodesk Civil 3D com carregamento do modelo gerado por nuvem de pontos processada no software Autodesk Recap. O traçado planialtimétrico foi detalhado e ajustado no Civil 3D, originado preliminarmente na fase de estudo de traçado pelo software Quantm, o qual foi retroalimentado novamente pelos ajustes de traçado realizado no Civil

3D para verificar variações nos custos de implantação do projeto em virtude dos ajustes e modificações.

5.5.4 Quantidades principais

Diferente de outras disciplinas, o projeto geométrico não gera quantidades de infraestrutura implantada, somente subsidia informações para outras disciplinas de forma que estas possam desenvolver seus projetos e gerar quantidades. Para a disciplina de projeto geométrico somente é feita a quantificação de km de corredor desenvolvido e quantidades de pranchas de desenho A1 de projeto geométrico geradas conforme tabela 7.

Tabela 7- Quantidades principais do projeto geométrico.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento de projeto geométrico desenvolvido	377,05	km
Pranchas de projeto geométrico em formato A1	256	unidades
Quantidade de pátio de cruzamento	15	unidades

Na tabela 8 estão classificadas e quantificadas as características planialtimétricas do traçado desenvolvido no projeto geométrico.

Tabela 8 - Tabela de características técnicas do traçado planialtimétrico.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DO TRAÇADO				EXTENSÃO	%	
TRAÇADO EM PLANTA	EXTENSÃO EM TANGENTE (m)			250.561,64	66,5%	
	EXTENSÃO EM CURVA (m)			126.480,89	33,5%	
	RAIOS		350 < 582	15651,69	12,4%	
			> 582 < 1000	88078,05	69,6%	
			> 1000 < 2000	11016,78	8,7%	
> 2000			11734,36	9,3%		
TRAÇADO EM PERFIL	SENTIDO TREM VAZIO		0,00	0,10	15.110,00	9,56%
			0,10	0,20	9.488,91	6,00%
			0,20	0,30	26.720,00	16,90%
			0,30	0,40	38.332,84	24,25%
			0,40	0,50	13.530,00	8,56%
			0,50	0,60	14.961,03	9,46%
			0,60	0,70	8.290,00	5,24%
			0,70	0,80	21.062,10	13,32%
			0,80	0,90	10.610,00	6,71%
			0,90	1,00	-	0,00%
	SENTIDO TREM CARREGADO		0,00	0,10	10.648,05	5,07%
			0,10	0,20	5.715,21	2,72%
			0,20	0,30	53.560,85	25,50%
			0,30	0,40	26.717,06	12,72%
			0,40	0,50	39.101,26	18,62%
			0,50	0,60	67.114,32	31,95%
			0,60	0,70	3.338,58	1,59%
			0,70	0,80	3.851,85	1,83%
			TOTAL EM NÍVEL			8.890,00



	TOTAL SENTIDO TREM VAZIO	158.104,88	41,9%
	TOTAL SENTIDO TREM CARREGADO	210.047,63	55,7%
	EXTENSÃO TOTAL	377.041,51	100,0%

5.6 PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM

5.6.1 Produtos do projeto de terraplenagem

Os projetos de terraplenagem finalizados apresentam a seguinte gama de produtos:

- Planilhas de áreas das seções transversais;
- Mapas de cubação com classificação dos materiais escavados, sendo extraídos através do *software AutoCad Civil 3D*;
- Memória de distribuição dos materiais de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Resumo da distribuição de volumes escavados, transportados e compactados;
- Detalhamento das seções transversais-tipo ferroviária e rodoviária;
- Seções gabaritadas ferroviária;
- Diagrama de massas (*Bruckner*);
- Diagrama linear de distribuição com indicações volumétricas por categoria de escavabilidade dos materiais e suas respectivas Distâncias Médias de Transportes (DMT);
- Memórias de cálculo do fator de homogeneização, fator de contração e empolamento;
- Memória de cálculo das distâncias de transportes;
- Análise e apresentação das cargas atuantes e resistentes no subleito; e
- Relatório de projeto de terraplenagem contendo todos os parâmetros técnicos levados em consideração nesta fase do estudo, indicação das áreas de bota-fora, supressão vegetal, ocorrência dos materiais para empréstimos e jazidas de sublastro, metodologia de cálculo utilizada para realização do mapa de cubação, distribuição dos materiais e demais memórias apresentadas.

5.6.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT ISF-211: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT ISF-207: Estudos geotécnicos;
- DNIT IPR-726: Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço;
- DNIT IPR-742: Manual de Implantação Básica de Rodovia;
- DNIT ES-108: Terraplenagem – Aterros;
- DNIT ES-106: Terraplenagem – Cortes;
- DNIT ES-278/97: Terraplenagem – Serviços Preliminares;
- DER/SP ET-DE-P00/13: Revestimento Primário;
- VALEC 80-ES-028A-20-8003 Rev.02: Especificação de serviço de infraestrutura – Aterro;



- VALEC 80-ES-028A-20-8007 Rev.01: Especificação de serviço de infraestrutura – Supressão de vegetação;
- VALEC 80-ES-028A-20-8005 Rev1: Especificação de serviço de infraestrutura – Empréstimo;
- VALEC 80-ES-028A-20-8010 Rev1: Especificação de serviço de infraestrutura – Sublastro;

5.6.3 Metodologia empregada

Os volumes de terraplenagem foram calculados com base no Modelo Digital do Terreno (MDT), definido por meio de levantamento topográfico obtido por processo aerofotogramétrico, bem como pela plataforma de terraplenagem, definida por seção transversal representada no projeto geométrico, onde consta as inclinações de taludes, alinhamento horizontal e greide projetado longitudinal. Para o processamento e cálculos da determinação deste volume, utilizou-se o *software AutoCAD Civil 3D* e planilhas eletrônicas.

O cálculo dos volumes foi realizado a partir do fracionamento dos prismóides definidos pelas seções transversais de terraplenagem consecutivas.

O Cálculo do volume de terraplenagem foi realizado considerando as áreas das seções transversais de terraplenagem do eixo da via projetada, espaçadas em distâncias regulares entre as estacas, geralmente a cada 20 metros. Inicialmente, foi calculada a área de aterro e a área de corte gerada na seção inicial e final que compõe o prisma com volume a ser calculado para, em seguida, com o valor resultante da soma das áreas de aterro, efetuar a multiplicação deste resultado pela semi-distância existente entre as duas seções transversais, obtendo, desta forma, o volume de aterro geométrico contido entre as seções. A mesma metodologia é aplicada para obter o volume dos cortes.

Com os valores dos volumes geométricos calculados, aplicou-se o fator de homogeneização nos cortes que, desta maneira, foi obtido o equilíbrio entre o volume a ser cortado e o volume a ser compactado em seu destino final, o local do aterro, levando em consideração o volume contraído no processo de compactação. Dados estes distribuídos e representados através de planilhas eletrônicas entregues por esta projetista.

5.6.4 Quantidades principais

Tabela 9- Quantidades principais do projeto de terraplenagem.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Volume total de corte:	45.196.055,83	m ³
- Volume de corte (1ª categoria)	33.450.881,64	m ³
- Volume de corte (2ª categoria)	3.259.463,43	m ³
- Volume de corte (3ª categoria)	8.485.710,76	m ³
Volume total de aterro	41.377.197,83	m ³
Momento de transporte	23.840.376,20	t.km
Volume total de empréstimo	3.360.493,64	m ²
Área de desmatamento e limpeza	13.385.095,00	m ²
Volume total de bota-fora	3.818.858,01	m ³
Índice de movimentação de terra	119.867,54	m ³ /km

Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva CAT
CREA-DF
A 137182

5.7 PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

5.7.1 Produtos do projeto de drenagem e obras de arte correntes

Os produtos de Drenagem e Obra de Arte Corrente em sua maioria têm as informações apresentadas no Relatório em formato A4, as representações esquemáticas dos dispositivos são apresentadas no projeto geométrico em formato A1, já os projetos tipos são apresentados em formato A3.

No relatório são apresentados para a drenagem superficial: os parâmetros utilizados para o dimensionamento, a relação, a descrição e os quantitativos dos dispositivos dimensionados e apresentados em projeto. A drenagem superficial foi representada em planta no projeto geométrico e em legenda com representações que as diferenciasses. Para drenagem profunda são apresentados os parâmetros que foram considerados para o dimensionamento, bem como as justificativas para sua utilização e as descrições dos dispositivos utilizados.

Para drenagem de talvegue (OAC) foram analisados e verificados se constam todas as descargas de projeto das obras de drenagem, dadas pelos Estudos Hidrológicos, a velocidade de escoamento, dimensionamento como canal, fundações, dispositivos amortecedores de energia para evitar possíveis erosões, se os bueiros estão convenientemente indicados no projeto geométrico ou esquema especial de drenagem (localização, tipo, dimensões, comprimento, esconsidade etc.) e o Quadro Resumo dos Bueiros contendo as principais informações necessárias para o bom entendimento do que deve ser executado (número da bacia, localização, tipo, extensão, declividade, esconsidade, recobrimento, dispositivo a montante e a jusante).

5.7.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT IPR-724: Manual de Drenagem de Rodovias, 2006;
- DNIT ISF-210 - Projeto de Drenagem;
- DNIT- Álbum de projetos tipo de dispositivos de drenagem, 5ª edição, 2018;
- VALEC NAVA-19: Drenagem superficial e proteção contra erosões;



5.7.3 Metodologia empregada

O projeto de drenagem foi desenvolvido com base nos estudos hidrológicos, para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos que constitui referência básica, tanto no tocante ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo. Para o dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial adotou-se um tempo de recorrência de 10 anos e tempo de concentração de 6 minutos.

A metodologia adotada para o projeto dos dispositivos de drenagem superficial está estabelecida nas seguintes etapas: determinação da vazão de contribuição pelo Método Racional, vazão máxima permitida calculada pela fórmula de *Manning* associada com a Equação da Continuidade e a comparação da vazão de contribuição Q e a vazão máxima permitida Q' , obtendo-se as extensões máximas em função da declividade de cada dispositivo de drenagem. Não foi considerada seção de vazão cheia do dispositivo para evitar possíveis transbordamentos, para isso consideramos uma seção livre de 0,05m.

O coeficiente de escoamento superficial variou em função do tipo de revestimento que compõe a área de contribuição do respectivo dispositivo.

Foram adotados na ferrovia os dispositivos de drenagem superficial e profundo disponibilizados pela RUMO e quando necessário, devido a capacidade hidráulica, alguns dispositivos foram dimensionados e apresentados no Projeto Tipo. Nas vicinais foram utilizados os dispositivos do DNIT disponibilizados no Álbum de projetos tipo de dispositivos de drenagem.

A verificação hidráulica dos bueiros foi realizada respeitando-se que os mesmos deverão trabalhar hidráulicamente como canal (escoamento livre) para um Tempo de recorrência de 15 anos para bueiro de greide, 25 anos para bueiro tubular e 50 anos para bueiro celular. Com a implantação da geometria, foi iniciada a verificação e implantação dos bueiros, obedecendo as premissas adotados quanto ao regime de escoamento (canal), recobrimento e velocidade. Em alguns casos foram necessários a utilização de dispositivos amortecedores tanto a jusante quanto a montante para dissipar a energia do fluxo, evitando danos a ferrovia e ao meio ambiente.

Foram adotados na ferrovia os dispositivos de obra de arte corrente disponibilizados no site da VALEC, por ter uma grande variedade e atende as condições estabelecidas pela ferrovia. Nas vicinais foram utilizados os dispositivos de OAC do DNIT disponibilizados no Álbum de projetos tipo de dispositivos de drenagem.

5.7.4 Quantidades principais

Tabela 10- Quantidades principais do projeto de obras de arte corrente e drenagem superficial.

DRENAGEM SUPERFICIAL			
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES	
Sarjeta de aterro	269.719,00	m	
Sarjeta de corte	359.661,00	m	
Sarjeta (vicinais)	50.274,00	m	
Valeta	322.343,00	m	
Valeta (vicinais)	86.950,00	m	
Canaleta de banquetta de aterro	90.355,00	m	
Canaleta de banquetta de corte	87.280,00	m	
Canaleta de banquetta (vicinais)	3.830,00	m	
Descida rápida de aterro	4.020,98	m	
Descida em degraus em aterro	5.300,30	m	
Descida em degraus em corte	2.085,01	m	
Descida em degraus para bueiros	2.065,65	m	
Descida rápida de aterro (vicinais)	709,83	m	
Descida em degraus em aterro (vicinais)	185,78	m	
Descida em degraus em corte (vicinais)	70,96	m	
Descida em degraus para bueiros (vicinais)	358,10	m	

DRENAGEM PROFUNDA			
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES	
Dreno longitudinal profundo	8.832,00	m	
Dreno sub superficial	2.680,00	m	
Camada drenante	158.572,46	m ³	

BUEIRO TUBULAR

Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva CAT

CREA-DF
A 137184

- 252/705 -

DS
MSE

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento total	17.628	m
Concreto Fck=20MPa	44.457,47	m ³
Aço CA-50	3.361.684,45	Kg
Argamassa	619,07	m ³
Formas	272.590,39	m ²
Concreto magro	6.059,10	m ³

BUEIRO CELULAR		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento total	8.241,5	m
Concreto Fck=20MPa	11.299,74	m ³
Concreto Fck=25MPa	36.994,90	m ³
Aço CA-50	242.400,50	Kg
Formas	127.949,25	m ²
Concreto magro	3.380,01	m ³

BUEIRO TUBULAR (VICINAIS)		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Tubo de concreto armado PA-04 D=1,00m	4.338	m
Tubo de concreto armado PA-04 D=1,20m	1.067	m

BUEIRO CELULAR (VICINAIS)		
ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento total	302	m
Concreto Fck=20MPa	268,06	m ³
Concreto Fck=25MPa	1.388,31	m ³
Aço CA-50	16.904,80	Kg
Formas	6.042,19	m ²
Concreto magro	165,38	m ³

5.8 PROJETO BÁSICO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

5.8.1 Produtos do projeto de obras de arte especiais

Os produtos constantes no projeto de obras de arte especiais foram: pranchas de desenho (mostrando planta de implantação da OAE, planta superior, planta da superestrutura, planta da meso e infraestrutura, corte longitudinal e dois cortes transversais); relatório de OAE's e planilhas de quantidades de materiais e serviços relacionados às obras. As pranchas de desenho, bem como as planilhas de quantidades foram feitas para cada OAE do empreendimento individualmente, enquanto o relatório foi feito um para cada lote (agrupando todas as OAE's de cada lote num único documento).

A planta de implantação mostra as informações geográficas que detalham a implantação de cada OAE, como a indicação do Norte verdadeiro, a grade de paralelos e meridianos, estacas inicial e final da OAE, dimensão dos vãos e extensão total da OAE, bem como o curso que estava sendo transposto (caso fosse curso hídrico) e mostrando dois níveis: o nível medido no dia da batimetria e o nível máximo (para o TR de 100 anos).



A planta superior mostra (em escala maior e sem mostrar o terreno) a superestrutura ferroviária, com indicação dos eixos, dimensão dos vãos e distância entre refúgios. A planta da superestrutura é uma planta de forro do tabuleiro, mostrando todas as peças estruturas do tabuleiro e algumas dimensões principais (vãos e distância entre transversinas). A planta estrutural da mesoestrutura e infraestrutura mostrava a concepção estrutural das duas, as dimensões externas dos pilares, as dimensões dos blocos de fundação e a disposição das estacas.

O corte longitudinal mostra uma seção passando pelo eixo da OAE, mostrando o perfil do terreno (com destaque para a separação entre terreno natural e aterros nos encabeçamentos e para a calha do corpo hídrico – determinada pela batimetria – mostrando também o nível do dia da realização da batimetria e o nível máximo para o TR de 100 anos). São indicadas as estacas inicial e final, bem como os níveis inicial e final do greide nos referidos pontos e a respectiva rampa. Também mostra as principais dimensões da OAE (dimensão dos vãos, alturas de blocos e pilares), e profundidade estimada das estacas.

O primeiro corte transversal mostra uma seção do meio do vão do tabuleiro, destacando as estruturas do tabuleiro (longarinas, transversina e laje) e da superestrutura ferroviária (passeios, refúgios, caixa de lastro, trilhos e dormentes) e mostrando as principais dimensões. O segundo corte transversal também mostra (em menor escala) a seção do tabuleiro, e as principais dimensões do pilar, do bloco e das estacas.

O relatório de OAE foi entregue com uma estrutura com 3 capítulos iniciais (objetivo, referências técnicas e critérios gerais de concepção) e mais um capítulo específico para cada OAE do lote em questão. Os 3 primeiros capítulos servem de embasamento para os critérios de concepção adotados para as OAE's do empreendimento como um todo. Já os capítulos seguintes descrevem e detalham os critérios de concepção específicos de cada obra, destacando um pré-dimensionamento dos pilares e das fundações. Por último, mostra um resumo dos quantitativos de cada OAE.

A planilha de quantidades mostra, de maneira resumida, as principais quantidades de materiais e serviços para a execução de cada OAE. Elas eram divididas por cada parte da OAE (infraestrutura, encontros, mesoestrutura, superestrutura, além de serviços de apoio e serviços complementares), mostrando a memória de cálculo simplificada das quantidades e o resumo geral itemizado, com a descrição de cada serviço e seu respectivo código SICRO, ou SINAPI. Entre os principais serviços para infraestrutura, encontros, meso e superestrutura destacam-se volume de concreto (de diferentes fck's), peso de armadura, área de forma (convencional e deslizante), execução e arrasamento de estacas, além de peso de cordoalhas de protensão (e seus serviços auxiliares). Entre os serviços de apoio incluem-se apoio náutico para os serviços das estacas, escada e escoramentos e plataforma de trabalho. Entre os serviços complementares incluem-se aparelho de apoio, junta de dilatação, drenos em PVC e guarda-corpos metálico.

5.8.2 Normas vigentes aplicadas

- NBR 6118/2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 6122/2010 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 7187/2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento;



- NBR 7189/1985 – Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias;
- NBR 8681/2004 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- DNER 698/1996 – Manual de projeto de obras de artes especiais;
- DNIT-ISF-216 – Projeto de obras de arte especiais;



5.8.3 Metodologia empregada

Depois de determinado e otimizado o traçado da ferrovia e, subsequentemente, com o desenvolvimento do projeto geométrico, conforme o traçado foi passando por obstáculos que precisavam ser transpostos, foi analisada caso a caso a necessidade de OAE's.

Para o caso em que era preciso transpor um corpo d'água, era analisada a vazão média do corpo, de tal maneira que quando ela fosse maior do que 105,50m³/s, adotava-se uma OAE, e quando fosse menor, bueiro. Para o caso de transpor um vale seco, analisava-se a altura do vale, e, de maneira geral, quando fosse maior que 35 m de altura, adotava-se OAE, ao passo que quando fosse menor, adotava-se aterro.

O passo seguinte foi determinar a extensão das OAE's. Devido à grande extensão do empreendimento e grande quantidade de OAE's, que além de serem muitas, são bastante extensas, uma das premissas de projeto foi a adoção, sempre que possível, de soluções padronizadas, inclusive com a utilização de modulação. Portanto, já foi definido desde o início a adoção de uma modulação dos vãos. O critério adotado para tal levou em consideração as recomendações da bibliografia e normativos técnicos, bem como os valores adotados correntemente na prática de projetos no Brasil. Isso levou à adoção da solução padrão para a superestrutura das obras com vigas pré-moldadas protendidas com vãos de 30m.

É importante salientar, entretanto, que foram feitos dois estudos de trade off de soluções para uma OAE do Lote TMS – TPS, o Viaduto 3, que foi escolhido por três motivos: era uma obra em tangente (o que simplifica a análise); estava localizado num vale bastante acentuado, com pilares de mais de 40m de altura (o que sugeria a análise de maiores vãos) e era uma OAE que representava uma média das obras do lote em termos de geometria estrutural. Na análise foi feita uma estimativa de preço para a OAE para uma solução com vãos pré-moldados protendidos de 40m e para uma solução com balanços sucessivos, e depois comparadas à solução padrão. O resultado da análise mostrou que as duas soluções alternativas se mostraram 20% e 35% mais caras do que a solução padrão, respectivamente.

A seção do tabuleiro foi adotada levando em consideração os critérios preconizados na literatura e normativos técnicos, bem como os critérios de operação do cliente, chegando a uma largura de 6,65m, com dois passeios de 1,00m de cada lado e refúgios em ambos os lados a cada 10m.

Definida a modulação das obras, partiu-se então para a determinação da extensão das OAE's como múltiplos do módulo adotado. Casos excepcionais foram tratados de maneira particular. Para simplificação do projeto e, já vislumbrando também a simplificação da execução, tentou-se evitar, sempre que possível, curvas horizontais e verticais nas obras. Foi possível fazer com que não houvesse nenhuma curva vertical, mas algumas curvas horizontais foram necessárias, de tal maneira que 8 das 22 OAE's projetadas são em curva na horizontal (parcial ou totalmente).

A extensão total de cada OAE foi limitada obviamente pelas dimensões do vale a ser transposto. Para determinar a extensão mínima levou-se em consideração a dimensão da Área de Proteção Permanente do corpo hídrico, de tal maneira que os aterros dos encabeçamentos não invadissem tal área. Pequenos ajustes também foram feitos de maneira que nenhum apoio ficasse dentro da calha do leito regular do rio.

Determinadas a modulação e a extensão da OAE, partiu-se para a concepção da meso e infraestrutura. O critério adotado na concepção dos pilares foi a adoção de uma seção típica (retangular vazada), com limitação da esbeltez (não maior do que 90 – medianamente esbelto).

Como solução padrão para a infraestrutura foi considerada a utilização de estacas escavadas com fluido estabilizante (estacão), por ser uma solução amplamente usada no mercado nacional, por ter diâmetros comerciais compatíveis com o nível de carga atuante nas obras, e por permitirem a execução com lâmina d'água. Para o pré-dimensionamento das estacas, foram estimadas as reações de apoio no apoio crítico de cada OAE, tendo em mãos a sondagem executada mais próxima do ponto, a partir do Método Aoki-Velloso.

A modelagem e documentação das OAE's foi feita com o uso de ferramentas da plataforma Autodesk que trabalham com o método BIM. A primeira modelagem, e sua respectiva interação com a topografia e traçado era feita pelo Autodesk Infracore, com apoio da biblioteca do Autodesk Inventor. Posteriormente era importado no Autodesk Revit, onde o modelo era refinado e de onde se gerava toda a documentação de desenhos para as pranchas e imagens para o relatório.

5.8.4 Quantidades principais

Tabela 11 - Relação das OAEs projetadas e respectivas características principais.

No.	Nome da OAE	Extensão (m)	Área tabuleiro (m²)	Altura maior pilar (m)
1	Viaduto Ferroviário MT 235	119,10	792,02	7,38
2	Ponte sobre o Ribeirão Carandá	179,10	1191,02	12,95
3	Viaduto Rodoviário - km 5+190	54,75	591,30	-
4	Ponte sobre o Córrego Lobinho	209,10	1390,52	14,72
5	Ponte sobre o Ribeirão Ranchão	239,10	1590,02	17,47
6	Ponte sobre Ribeirão do Alegre	209,10	1390,52	18,20
7	Ponte sobre o Rio Verde	239,10	1590,02	14,90
8	Ponte sobre o Ribeirão Moderno	149,10	991,52	8,15
9	Ponte sobre o Ribeirão Beija-flor	479,10	3186,02	39,50
10	Ponte sobre o Córrego sem Nome	239,10	1590,02	30,50
11	Viaduto 01 - TPS - TPF	149,10	991,52	27,80
12	Viaduto 02 - TPS - TPF	179,10	1191,02	22,30
13	Ponte sobre o Ribeirão Piabas	209,10	1390,52	6,30
14	Ponte sobre o Ribeirão Poção	149,10	991,52	4,10
15	Viaduto 01 - TMS - TPS	179,10	1191,02	31,11
16	Viaduto 02 - TMS - TPF	149,10	991,52	52,48
17	Viaduto 03 - TMS - TPS	359,10	2388,02	45,08
18	Viaduto 04 - TMS - TPF	149,10	991,52	34,36
19	Viaduto 05 - TMS - TPS	179,10	1191,02	42,88



20	Viaduto 06 - TMS - TPF	329,10	2188,52	59,15
21	Viaduto 07 - TMS - TPS	299,10	1989,02	43,85
22	Ponte sobre o Rio Claro	539,10	3585,02	33,05

Tabela 12 - Quantidades principais do projeto de obras de arte especiais.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Quantidade total de OAE's	22	unidades
Quantidade de Pontes	11	unidades
Quantidade de Viadutos	11	unidades
OAE's ferroviárias	21	unidades
OAE's rodoviárias	1	unidades
OAE's em tangente	14	unidades
OAE's curvas	8	unidades
Comprimento total de OAE's	4.986	m
Área total dos tabuleiros	33.383	m ²
Volume total de concreto magro (regularização)	1.070	m ³
Volume total de concreto C20	24.120	m ³
Volume total de concreto C25	70.777	m ³
Volume total de concreto C35	23.194	m ³
Área total de forma convencional	146.867	m ²
Área total de forma deslizante	74.086	m ²
Peso total de armadura passiva	10.119	t
Peso total de armadura ativa	588	t
Quantidade total de estacas escavadas	1017	unidades
Quantidade total de vãos	167	unidades
Quantidade total de pilares	144	unidades
Quantidade total de encontros	44	unidades
OAE mais extensa	539,10	m
Pilar mais alto	59,15	m

5.9 PROJETO BÁSICO DE TÚNEL FERROVIÁRIO

5.9.1 Produtos do projeto de túnel ferroviário

Os produtos constantes no projeto do túnel ferroviário foram: plantas com a locação planimétrica do túnel plotado sobre uma base topográfica a partir de restituição aerofotogramétrica, onde ainda consta o perfil altimétrico do túnel com representação deste o do perfil do maciço de terreno atravessado pelo túnel, com as devidas indicações de emboques em suas extremidades, no perfil consta ainda as sondagens realizadas com metodologia convencional e os resultados de prospecção com emprego de métodos geofísicos (eletroresistividade), constam também desenhos de representação: da seção tipo do portal do túnel, cambotas de rocha, enfilagens, instrumentação, tirantes e drenos DHP. No relatório de projeto do túnel traz informações de: concepção geométrica da seção do túnel, metodologia de cálculo utilizada, especificação das enfilagens tubulares, memória de cálculo da modelagem numérica e condições de contorno, recomendações de instrumentação em fase executiva e cálculo de quantidades.

5.9.2 Normas vigentes aplicadas



- NBR 12915:2019 - Via férrea - Gabarito ferroviário e entrevista – Especificações
- NBR 8044:2018 - Projeto geotécnico – Procedimento;
- "General Report on Conventional Tunnelling Method, 2009", publicação da Associação Internacional de Túneis e Espaços Subterrâneos (ITA-AITES);
- "Prática recomendada: Concreto projetado reforçado com fibras, 2020", do Comitê Brasileiro de Túneis – CBT;

5.9.3 Metodologia empregada

Os trabalhos técnicos de Anteprojeto de Túnel Ferroviário observaram a Norma ABNT NBR 12915:2019 - Via férrea - Gabarito ferroviário e entrevista – Especificações, a fim de comportar uma via de bitola larga, com capacidade de garantir a transposição de composições double stack.

O túnel se desenvolverá por uma extensão total de 1.810 m, a ser escavado em maciço heterogêneo, de solos e rochas, caracterizadas como sendo da Formação Cuiabá, a qual apresenta-se geralmente associada a escarpas e/ou vertentes íngremes, de alto potencial erosivo, geralmente associadas a filitos, metarcóseos e metaconglomerados. Na área de aquisição de dados, foram encontrados metassedimentos, associados a rochas de grau anquimetamórfico, constituída basicamente de metarenitos, filitos ricos em filossilicatos e rochas pelíticas de granulometria fina a média

A área de escavação subterrânea variará de 85,12 m² nas condições de maciço rochoso de melhor qualidade, até 101,83 m² nas seções de solo ou rocha muito alterada, onde se previu escavação de arco invertido (invert).

O pré-dimensionamento estrutural, bem como as premissas de sequência construtiva, foram feitos a partir de levantamentos geológico-geotécnicos de campo e escritório, que seguiram as recomendações da Norma ABNT NBR 8044:2018 - Projeto geotécnico – Procedimento.

O conceito de escavação e revestimento seguiu as premissas de Método de Escavação Sequencial, por vezes chamado NATM – *New Austrian Tunnelling Method* ou SCL – *Sprayed Concrete Lining*, com seções a serem escavadas como:

- seção plena (*full face*);
- calota e rebaixo (*head and banch*); e
- multiseções (*side drift*).

Quanto à impermeabilização, o conceito aplicado foi de Túnel Seco, com implantação de sistemas pontuais de condução de águas de infiltração (sistema DrainPack®).

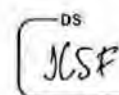


5.9.4 Quantidades principais

Tabela 13 -Quantidades principais do projeto de túnel ferroviário.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
------	-------------	----------

Escavação subterrânea e carregamento do material da calota em túnel classe II - DMT de 0 a 200 m - seção de 40 a 60 m ²	28.092,00	m ³
Escavação subterrânea e carregamento do material da calota em túnel classe III - DMT de 0 a 200 m - seção de 40 a 60 m ²	14.508,85	m ³
Escavação subterrânea e carregamento do material da calota em túnel classe IV - DMT de 0 a 200 m - seção de 40 a 60 m ²	14.737,6	m ³
Escavação subterrânea e carregamento do material do rebaixo em túnel classe I a IV - DMT de 0 a 200 m	46.910,30	m ³
Escavação subterrânea e carregamento em túnel classe V - DMT de 0 a 200 m - seção de 60 a 90 m ²	37.825,20	m ³
Escavação subterrânea e carregamento em túnel classe VI - DMT de 0 a 200 m - seção de 60 a 90 m ²	19.612,8	m ³
Concreto projetado via úmida fck = 30 MPa aplicado em túneis classe II com seção de 60 a 90 m ²	4.014,00	m ³
Concreto projetado via úmida fck = 30 MPa aplicado em túneis classe III com seção superior a 90 m ²	2.455,25	m ³
Concreto projetado via úmida fck = 30 MPa aplicado em túneis classe IV com seção de 60 a 90 m ²	2.873,1	m ³
Concreto projetado via úmida fck = 30 MPa aplicado em túneis classe V com seção de 60 a 90 m ²	10.186,42	m ³
Concreto projetado via úmida fck = 30 MPa aplicado em túneis classe VI com seção de 60 a 90 m ²	2.562,70	m ³
Adição de fibras metálicas	531.252	kg
Fibra estrutural de polipropileno corrugado - C = 50 mm e D = 100 mm	48.864,30	kg
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	8.928,00	kg
Drenagem de túnel com manta drenante de malha de polietileno e geotêxtil numa face revestida com argamassa polimérica	26.150	m ²
Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m ³ - carga com carregadeira e descarga livre	242.530,13	t
Espalhamento de material em bota-fora	161.686,75	m ³
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia com revestimento primário	1.992.539,28	t.km
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada	1.992.539,28	tkm
Demolição de concreto simples com martelo	336,00	m ³
Armação de tela de aço eletrosoldada em túneis com auxílio de plataforma pantográfica - confecção e instalação	268.556,61	kg
Tirante de barra de aço 750 MPa D = 25 mm ancorado na rocha com resina de poliéster - carga de trabalho permanente de 164 kN - fornecimento, perfuração e instalação	22.983,78	m
Pintura eletrostática epóxi pó com espessura de 200 µm	1.805,09	m ²
Enfilagem tubular sistema autoperfurante - D = 76 mm	28.000	m
Pregagem da frente com vergalhão de fibra de vidro D = 25 mm com perfuração em D = 75 mm e injeção de calda de cimento exceto perfuração	11.000,00	m



Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	11.000,00	m
Dreno filtrante em tubos de PVC D = 40 mm aplicado em paredes e tetos de túnel - fornecimento e instalação	3.820	m
Cambotas metálicas treliçadas - confecção e instalação	208.002,67	kg
Placa pré-moldada para cambota	1.333,33	un.
Injeção de nata de cimento	123.266,67	l
Desmonte a frio e carga de rocha dura em túnel com cunha hidráulica - DMT de até 200 m	2.500,00	m³
Prego guia para controle de espessura de concreto projetado D = 16 mm em túnel - fornecimento e instalação	18.100,00	un.
Limpeza manual do terreno - raspagem e limpeza de terreno plano (limpeza final de túnel)	12670	m²

5.10 PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS

5.10.1 Produtos do projeto de remanejamento de interferências

Os produtos constantes no projeto de remanejamento de interferências foram: pranchas de desenho com a representação do corredor ferroviário (plano funcional) com a indicação das infraestruturas (estradas, rodovias, redes aéreas de energia e redes de dutos) que interferem com o corredor projetado bem como a representação simplificada das soluções, pranchas de desenhos detalhadas com o desenvolvimento das soluções adotadas contendo os detalhes de implantação de eixo planimétrico e perfil altimétrico da reconfiguração da rede de infraestrutura bem como a representação em planta do novo corredor de infraestrutura e adequada situação de interferência com o corredor ferroviário projetado, memória de cálculo e apresentação de quantidades dos elementos necessários a reconfiguração da rede de infraestrutura tal como: volume de movimentação de terra, revestimento primário, pavimento flexível, defesa metálica, conjunto de passagem de nível, estruturas de passagens superiores e veiculares, comprimentos de redes aéreas remanejadas.

5.10.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT ISF-221: Projeto de Passagem em Nível;
- DNIT ISF-223: Projeto de Passagem Inferior;
- DNIT Manual de Projeto geométrico de rodovias rurais 706/20;
- NBR 15680/2017 - Via férrea – Travessia rodoviária – Requisitos de projeto para passagem de nível pública;
- NBR 14165/2015 - Via férrea – Travessia por linhas e redes de energia elétrica;
- VALEC - 80-EP-000A-22-8002: Especificação de Projeto: Interferências de vias férreas com redes aéreas;
- VALEC - 80-EP-000A-22-8001: Especificação de Projeto Interferências de vias férreas com redes enterradas;



- VALEC - 80-EP-000A-22-8000: Especificação de Projeto Interferências de vias férreas com rodovias, estradas e caminhos;

5.10.3 Metodologia empregada

Para o desenvolvimento do projeto de interferências foram identificados os eixos das rodovias, estradas, ruas, redes de dutos e redes aéreas através dos dados geoespaciais da plataforma *OpenStreetMap*, os quais, após processamento e classificação, fornecem dados da rede de infraestrutura complementados por imagens geradas por aerofotolevanteamento, cadastro de restituição de levantamento juntamente com o modelo digital de terreno obtido pelo *LIDAR* e analisando também as imagens fornecidas pelo *software* Google Earth e pelo *software* Global Mapper foram verificados as redes de infraestrutura existentes e como estas interferiam no corredor projetado da eixo da ferrovia. O detalhamento do corredor de infraestrutura foi elaborado utilizando o *software* Autodesk Civil 3D com dados de entrada do MDT a partir da restituição do *LIDAR* e complementado pelo modelo digital de terreno do corredor ferroviário projetado.

5.10.4 Quantidades principais

Tabela 14 - Quantidades principais do projeto de remanejamento de interferências.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Estruturas de passagem superior	29	unidades
Estruturas de passagem inferior	23	unidades
Conjuntos de passagem em nível ferroviária	21	unidades
Vias de ligação remanejadas	12	unidades
Comprimento de remanejamento de vicinais	107,8	km
Volume de corte nos remanejamentos das vicinais	440.499,2	m ³
Volume de aterro nos remanejamentos das vicinais	1.062.470,7	m ³
Volume de revestimento primário nos remanejamentos das vicinais	241.580,9	m ³
Área dos tabuleiros das passagens inferiores	1.564	m ²
Comprimento de remanejamento de Rede elétrica	6.618	m

5.11 PROJETO BÁSICO DE OBRAS COMPLEMENTARES

5.11.1 Produtos do projeto de obras complementares

Os produtos constantes no projeto de remanejamento de interferências foram: projetos tipo das seguintes estruturas: mata burro, passagem de gado, passagem em nível, passagem inferior, ou passagem veicular, muro de vedação, cercas, hidrossemeadura, passagem superior, contenções, e dentro desse projetos tipo para cada estrutura estão identificados os insumos necessários para execução destas, relatório técnico da disciplina constam a memória de cálculo para determinação dos quantidades de insumos para subsídio do último produto que é a respectiva planilha de quantidades.

5.11.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT 099/2009-ES - Obras complementares – cercas de arame farpado;



- VALEC 80-ES-028A-23-8007: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Passagem de Gado e Pequenos Veículos;
- VALEC 80-ES-028A-23-8008: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Passagem em Nível;
- VALEC 80-ES-028A-23-8002: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Cerca em Mourões de Concreto;
- VALEC 80-ES-028A-23-8005: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Mata Burro;
- VALEC 80-ES-028A-23-8014: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Hidrossemeadura;

5.11.3 Metodologia empregada

A necessidade, quantidade e tipologia das estruturas foram identificadas a partir das disciplinas de: projeto geométrico, terraplenagem e principalmente remanejamento de interferências que, através do desenvolvimento destas, foi possível obter as condicionantes e quantidades que desenvolveram o projeto de obras complementares. A maioria dos projetos tipo utilizados foram desenvolvidos tendo como embasamento os projetos tipo de obras complementares já adotados na VALEC.

5.11.4 Quantidades principais

Tabela 15 - Quantidades principais do projeto de obras complementares.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Mata burro	3	unidades
Porteiras	69	unidades
Conjuntos de passagem em nível ferroviária	21	unidades
Estruturas de passagem inferior (passagem veicular)	23	unidades
Comprimento de estrutura de passagem inferior	277	m
- Concreto Fck=30MPa	5.159,5	m ³
- Aço CA-50	351.174,8	kg
- Formas	10.917,8	m ²
- Concreto magro	205,92	m ³
Estruturas de passagem superior	29	unidades
- Concreto Fck=25MPa	11.380,76	m ³
- Concreto Fck=20MPa	135,14	m ³
- Aço CA-50	1.439.449,8	m ³
- Formas	281.33,77	m ²
- Concreto magro	776,33	m ³
Cercas e muros de vedação	779.304	m
Defensa metálica	51873	m
Contenções	21.176	m ²





5.12 SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA

5.12.1 Produtos do projeto de superestrutura ferroviária

Os produtos constantes no projeto de superestrutura foram: especificação de elementos de superestrutura ferroviária (trilhos, dormentes, lastro, conjunto de fixação, soldas, aparelhos de mudança de via), desenho de seções tipo de superestrutura ferroviária, desenho de diagrama unifilar de superestrutura (linha principal, secundárias e locação de depósito de materiais), desenho do diagrama unifilar de pátios de cruzamento e relatório geral onde estão descritas: as memórias de cálculo para dimensionamento do perfil do trilho selecionado, camadas de sublastro e lastro ferroviário, seleção de aparelho de mudança de via conforme abertura, parâmetros de definição de quantidades, bem como a memória de cálculo e planilha geral de quantidade dos materiais, serviços e distâncias de transporte dos insumos, para subsídio do orçamento geral de projeto.

5.12.2 Normas vigentes aplicadas

- Projeto - Expansão da Malha Norte - Especificação Técnica - 0-000-TMS_TPS-G0-06A-ES-0001-00;
- NBR-5558:1992 – Aparelho de mudança de via;
- NBR-5561:2009 – Aparelho de mudança de via A – Geometria – Requisitos geométricos, metodologia de cálculo e esquema unifilar;
- NBR-7590:2012 – Trilho Vignole – Requisitos;
- NBR-7641:1980 – Via permanente ferroviária;
- NBR-15997:2011 – Trilho - Soldagem aluminotérmica;
- NBR-7691:2011 – Aparelho de mudança de via – Aparelho de Manobra – Classificação;
- NBR-7914:1990 – Projeto de lastro para via férrea;
- NBR-16387:2016 – Via férrea – Classificação de vias;
- DNIT ISF-212: Projeto de Superestrutura da Via Permanente - Lastro e Sublastro;
- DNIT ISF-213: Projeto de Superestrutura da Via Permanente - Trilhos e Dormentes;
- DNIT ISF-214: Projeto de Superestrutura da Via Permanente – Acessórios;
- DNIT ISF-215: Projeto de Superestrutura da Via Permanente – AMV;
- Manual de Projetos Ferroviários da AREMA – *American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association* (2006);

5.12.3 Metodologia empregada

Para a disciplina de superestrutura foi aplicada a metodologia empírica de cálculo da superestrutura ferroviária empregado modelos de dimensionamento de: *Shajunianz* para pré-seleção de trilhos, modelo do conjunto constituído pela via permanente é um berço de *Winkler* estudado pela teoria da elasticidade, a determinação das tensões solicitantes foi utilizado o modelo de *Zimmermann*. Os dados de entrada para determinação dos quantitativos foram fornecidos por saída de dados do traçado do *software Autodesk Civil 3D*.

5.12.4 Quantidades principais

Tabela 16 - Quantidades principais do projeto de superestrutura ferroviária.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento de linhas (principal + secundária)	423,8	km
Lastro	908.963	m ³
Dormentes	715.739	unidades
Trilhos	60.223	toneladas
Conjunto de fixação	2.913.420	unidades
Soldas elétricas	67.764	unidades
Soldas aluminotérmicas	3.103	unidades
Conjunto de aparelhos de mudança de via	59	unidades

5.13 PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

5.13.1 Produtos do projeto de sinalização



Os produtos constantes no projeto de sinalização foram: desenho de diagrama unifilar de sinalização vertical, onde foram representados todos os seus componentes que estão dispostos ao longo de toda a malha ferroviária; placas, sinalização de passagem em nível, marcos quilométricos e marcos de segurança em entrelavia; projetos tipo de sinalização de passagem em nível, sinalização ferroviária, marco quilométrico, marco de segurança, defensas metálicas, marco de referência, desvio de tráfego e relatório geral onde estão dispostos: o cadastro dos elementos de sinalização, as memórias de cálculo e planilha geral de quantidades, para subsídio do orçamento geral de projeto.

5.13.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT ISF-217: Projeto de Sinalização Ferroviária;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volumes I, II, III;
- VALEC 80-DES-000A-58-8026: Especificação de Projeto de Marco de Segurança de Via;
- VALEC 80-DES-000A-58-8002: Especificação de Projeto de Marco Referência de Via;
- VALEC 80-DES-000A-58-8003: Especificação de Projeto de Marco Quilométrico;

5.13.3 Metodologia empregada

A necessidade e quantidade dos elementos de sinalização foram identificadas a partir das normas vigentes bem como das disciplinas de: projeto geométrico e principalmente remanejamento de interferências que, através do desenvolvimento destas, foi possível obter as condicionantes e quantidades que desenvolveram o projeto de sinalização. A maioria dos projetos tipo utilizados foram desenvolvidos tendo como embasamento os projetos tipo de sinalização já adotados na VALEC.

5.13.4 Quantidades principais

Tabela 17 - Quantidades principais do projeto de sinalização.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Placas de Advertência – A9 (Sinalização Ferroviária)	26,24	m ²
Placas de Advertência – A13 (Sinalização Ferroviária)	26,88	m ²
Placas de Advertência – A39 (Sinalização Rodoviária)	26,88	m ²
Placas de Advertência – A41 (Sinalização Rodoviária)	49,14	m ²
Placas Indicativas – I5 (Sinalização Ferroviária)	9,52	m ²
Placas Indicativas – I8 (Sinalização Ferroviária)	3,00	m ²
Placas de Regulamentação – R-5 (Sinalização Ferroviária)	21,12	m ²
Marcos Quilométricos	374,00	unidades
Marcos de Segurança	28,00	unidades
Defensas Metálicas	40.383,00	m

5.14 PROJETO BÁSICO DE DESAPROPRIAÇÃO

5.14.1 Produtos do projeto de desapropriação

Os produtos constantes no projeto de desapropriação foram: projeto de desapropriação (planta 1:20000 com curvas de nível), cadastro de áreas baseadas no CAR (Cadastro Ambiental Rural), referente aos lotes que se encontram dentro da faixa de domínio do projeto, faixa de domínio com respectivas áreas de alargamento, tabela com informações dos lotes a serem desapropriados, assim como dados do município, área correspondente, coordenadas UTM, mapas de desapropriação junto as poligonais e quantitativo baseado na pesquisa de mercado e relatório geral onde estão dispostos todos os itens descritos anteriormente, como também as memórias de cálculo e planilha geral de quantidades, para subsídio do orçamento geral de projeto.



5.14.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT ISF-224: Projeto de Desapropriação;
- Projeto Conceitual - Expansão da Malha Norte - Especificação Técnica - 0-000-TTP_TNM-G0-06A-ES-0001-00;
- Projeto Conceitual - Expansão da Malha Norte – Estudo de traçado - 2L02-TTP_TNM-C-108A-RE0001-02;

5.14.3 Metodologia empregada

O projeto de desapropriação foi elaborado tendo por base as plantas do projeto geométrico, calculando-se a superfície ocupada por propriedades dentro dos limites de desapropriação da faixa de domínio.

Tendo como referência o eixo estabeleceu-se uma largura mínima de faixa de domínio de 80,0m. Ao longo do projeto, foi realizado alargamento ou achatamento da faixa de domínio em locais estratégicos, variando assim a área a ser desapropriada.

Inicialmente foi realizado um mapeamento, a partir dos dados oriundos do Cadastro Ambiental Rural (CAR), do estado do Mato Grosso, a fim de se obter as informações necessárias referente aos proprietários atingidos pela faixa de domínio da ferrovia.

Salienta-se que, o CAR é um meio eletrônico para fins de monitoramento, controle e planejamento de base de dados, sendo este oriundo do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e composto de dados declarados por proprietários, sendo assim, esta base passou por uma análise minuciosa de duplicidades e consistência com bases gratuitas, para fins de maior assertividade.

Com material resultante do CAR, foram calculadas as áreas referentes a cada lote com auxílio de softwares CAD, na qual resultaram em um mapa de acompanhamento e um quadro resumo com dados de código do imóvel, localização, coordenadas, municípios e área a desapropriar. Abaixo, são apresentadas as quantidades referentes ao projeto de desapropriação.

5.14.4 Quantidades principais

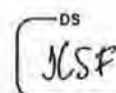
Tabela 18 - Quantidades principais do projeto de desapropriação.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Área a ser desapropriada	3.242,71	ha
Propriedades interceptadas	180	unidades

5.15 PROJETO BÁSICO DE PAISAGISMO E TRATAMENTO LINDEIRO

5.15.1 Produtos do projeto de paisagismo e tratamento lindeiro

Os produtos constantes no projeto de paisagismo e tratamento lindeiro foram: a identificação, o detalhamento, a quantificação das medidas de tratamento de taludes de corte, aterro e plataformas ou platôs (incluindo empréstimos e bota-foras). O Projeto de Paisagismo e Tratamento Lindeiro tratou dos serviços de proteção de taludes com o uso de vegetação, com o objetivo de aumentar a segurança das obras de terra e por consequência protegê-las dos efeitos do intemperismo e da erosão. As medidas de proteção apresentaram a indicação das espécies vegetais a serem plantadas nas encostas ao longo da ferrovia visando atender aos tipos de solo e clima da região. Foram entregues relatórios que trataram da construção do produto, que continham a descrição das definições, procedimentos e projetos-tipo, espécies vegetais indicadas no projeto, áreas de preservação permanente, recuperação de áreas de bota-fora e empréstimos, quantitativos de hidrossemeadura, plantio de mudas, insumos, destocamento e recuperação de áreas degradadas (jazidas). Os quantitativos levantados nesta temática subsidiaram o orçamento geral do projeto. Além dos relatórios técnicos, foram elaboradas planilhas de quantitativos e pranchas dos projetos-tipo, a saber: Projetos Tipo – Padrão Corte, Aterro, Corte em Desvio, Aterro - Altura 1,0m, além de pranchas que indicavam as Áreas de Supressão Vegetal (Desmatamento, Destocamento e Limpeza).



5.15.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT Instruções de proteção ambiental das faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005. 161p. (IPR. Publ., 713);
- DNIT Manual de vegetação rodoviária. Volume 1: Implantação e recuperação de revestimentos vegetais rodoviários. Rio de Janeiro, 2009. 2v. (IPR. Publ., 734);
- DNIT Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea – Especificação de serviço. NORMA DNIT 071/2006 – ES;
- DNIT Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas íngremes ou de difícil acesso pelo processo de revegetação herbácea - Especificação de serviço. NORMA DNIT 072/2006 – ES;
- DNIT Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por revegetação arbórea e arbustiva – Especificação de serviço. NORMA DNIT 073/2006 – ES;
- DNIT Tratamento ambiental de taludes e encostas por intermédio de dispositivos de controle de processos erosivos – Especificação de serviço. NORMA DNIT 074/2006 – ES;
- DNIT Tratamento ambiental acústico das áreas lindeiras da faixa de domínio – Especificação de serviço. NORMA DNIT 076/2006 – ES;
- DNIT 102/2009 – ES: Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal;
- DNIT ISF – 229: Projeto de proteção vegetal de taludes;
- DNIT ISF – 230: Projeto de recuperação de áreas degradadas;
- VALEC 80-ES-028A-14-8005: Especificação de Serviço de Infraestrutura - Revestimento Vegetal;
- VALEC 80-ES-028A-23-8014: Especificação de Serviço de Infraestrutura – Hidrossemeadura;
- VALEC. Norma Geral Ambiental - Plantios Paisagísticos. NGL-5.03.01-16.002;

5.15.3 Metodologia empregada

Para a disciplina de projeto de paisagismo e tratamento lindeiro foi aplicada a metodologia de cálculo de áreas para a determinação da melhor forma de tratamento dos taludes de corte, aterro e plataformas ou platôs (incluindo empréstimos e bota-foras). Para o cálculo das áreas foram utilizadas informações oriundas dos Projetos Geométrico e de Terraplenagem que apresentavam as áreas de intervenção e consequentemente o tratamento e recuperação. Para definição e indicação das espécies vegetais a serem plantadas nas encostas ao longo da ferrovia foram observadas as espécies vegetais apresentadas nos normativos técnicos da VALEC e do DNIT. Para a delimitação e levantamento das áreas para definição dos quantitativos apresentados no projeto foram utilizados os softwares *Autodesk AutoCAD* (representação gráfica) e *QGIS* (geoprocessamento), já para a tabulação dos quantitativos foi utilizado o *Microsoft Excel®*.



DS
MSF

- 267/705 -

5.15.4 Quantidades principais

Tabela 19 - Quantidades principais do projeto de paisagismo e tratamento lindeiro.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Hidrossemeadura	27.691.860,59	m ²
Sementes de gramíneas	830.757,22	kg
Sementes de leguminosas	55.383,81	kg
Fertilizantes - NPK	2.869.344,13	kg
Adubação orgânica	14.911.331,19	kg
Calcário	6.528.945,31	kg
Mulch	692.297,68	kg
5% de S+micronutrientes	39.622,55	kg
Plantio de Muda Arbóreas/Arbustivas	6.603.759,00	unidades
Supressão/Destocamento	533.914,00	unidades
Desmatamento/Limpeza	11.863.081,31	m ²



5.16 QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO DO PROJETO BÁSICO

5.16.1 Produtos dos quantitativos e orçamento de projeto básico

Os produtos constantes no orçamento foram: consolidação dos quantitativos elaborados por cada área de projetos (descritos nos itens 6.01 a 6.14 anteriores) contando inclusive com os devidos ajustes referentes à associação dos serviços previstos a composições de custos unitários que os reflitam, e na unidade adequada ao respectivo critério de medição; elaboração de orçamentos sintéticos e analíticos completos para os 04 lotes descritos no item 01 anterior compreendendo, para cada lote: uma versão baseada em preços SICRO e outra em pesquisa de mercado, planilha complementar de orçamento para cada OAE especificada (na versão de preços SICRO e outra DER-SP), classificação ABC detalhada, composição do BDI detalhada, atualizações de datas-bases, planilhas complementares detalhadas da Administração Local, do Canteiro de Obras (com estudo de locação de canteiros), da Mobilização e Desmobilização da Obra, elaboração de histogramas detalhados de equipamentos e mão de obra para infraestrutura e superestrutura. Os orçamentos sintéticos e analíticos (composições de custos unitários detalhadas com cálculo das distâncias médias de transporte- DMTs) produzidos abrangeram assim a orçamentação das seguintes disciplinas: serviços preliminares/ custos indiretos, terraplenagem, drenagem e obras de arte correntes, superestrutura ferroviária, obras complementares e sinalização, obras de arte especiais, túnel, interferências, paisagismo e tratamento lindeiro/ compensação ambiental, custos médios de desapropriação.

5.16.2 Normas vigentes aplicadas

- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 01: Metodologia e Conceitos;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 03: Equipamentos;

- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 04: Mão de Obra;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 05: Materiais;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 06: Fator de Influência de Chuvas;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 07: Canteiros;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 08: Administração Local;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 09: Mobilização e Desmobilização;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 10, Conteúdos 01 a 09, 11 e 12;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 11: Composições de Custos;
- DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes- Volume 12: Produções de Equipes Mecânicas;
- DNIT- Manual de Custos Médios Gerenciais- Volume 01: Manual de Metodologia;
- DNIT- Manual de Custos Médios Gerenciais- Volume 02: Manual do Usuário;

5.16.3 Metodologia empregada

Para a realização dos orçamentos empregou-se a metodologia fundamentada no novo sistema de custos do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes- DNIT, intitulado Sistema de Custos Referenciais de Obras- SICRO, agregando-se ainda os elementos de pesquisa de mercado bem como dos sistemas de custos das bases do Departamento de Estradas de Rodagem- DER/SP e Sistema de Custos de Obras do Rio de Janeiro- SCO/RJ, adaptados à região estudada. Valeu-se ainda da metodologia de parametrização e programa de cálculo da FGV relativo ao novo Custo Médio Gerencial- CMG do DNIT para estimativa dos custos de acessos rodoviários ao túnel.

5.16.4 Quantidades principais

Tabela 20 - Quantidades principais de orçamento e quantitativo de projeto.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Orçamento Sintético de Implantação Ferroviária	8	unidades
Orçamento Analítico de Implantação Ferroviária	8	unidades
Orçamento de OAE	22	unidades
Orçamento de Túnel	01	unidades
Orçamento Detalhado da Administração Local e Manutenção dos Canteiros	04	unidades
Orçamento Detalhado de Implantação dos Canteiros de Obras	04	unidades
Orçamento de Detalhado da Mobilização e Desmobilização	04	unidades
Planejamento Inicial e Histograma de Mão de Obra	04	unidades
Planejamento Inicial e Histograma de Equipamentos	04	unidades

Na tabela 21 se encontra os valores agrupados por itens de execução do empreendimento determinados no orçamento do projeto, justificando o custo total do empreendimento projetado.

Tabela 21 - Valores dos custos por itens de execução.

ITEM	VALOR
SERVIÇOS PRELIMINARES/ CUSTOS INDIRETOS	R\$ 177.980.157,92
TERRAPLENAGEM	R\$ 824.394.577,76
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 457.668.860,44
SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA	R\$ 1.854.744.558,84
OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO	R\$ 128.570.652,85
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	R\$ 641.236.633,50
REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	R\$ 1.268.495,19
TOTAL	R\$ 4.085.863.936,52
CUSTO POR KM (377,05 KM)	R\$ 10.836.398,19

Na tabela 22 se encontram os valores não incorporados ao orçamento do projeto que apesar da quantificação destes itens no projeto, a respectiva precificação foi apenas obtida a partir de referências gerais.

Tabela 22 - Valores dos custos não contabilizados no projeto.

ITEM	VALOR
COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	R\$ 269.136.977,62
DESAPROPRIAÇÃO	R\$ 372.988.910,59
TOTAL	R\$ 642.125.888,21

Na tabela 23 se encontram contabilizados o total da tabela 21 somado ao total da tabela 22 de forma a contabilizar o custo total do empreendimento e custo por km ajustado a esse valor total.

Tabela 23 - Valor total do empreendimento orçado.

TOTAL OBRA + COMP AMBIENTAL + DESAPROPRIAÇÃO	R\$ 4.727.989.825,73
CUSTO POR KM (377,05 KM)	R\$ 12.539.424,01

5.17 PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

5.17.1 Produtos do plano de execução de obra

O plano de execução de obra apresenta os aspectos que deverão ser levados em consideração na elaboração e construção do empreendimento. Sendo estes aspectos relativos à infraestrutura e a superestrutura ferroviária, ao clima e pluviometria, ao período de chuvas e número de dias de chuva por mês, apoio logístico, prazo para a execução das obras, equipamentos mínimos e plano de ataque aos serviços.

Para o planejamento das obras de infraestrutura foram considerados os serviços de terraplenagem, instalações fixas, superestrutura, drenagem, obras de artes especiais, obras de arte corrente, obras complementares, meio ambiente e sinalização.



Foi realizado um pré-dimensionamento da mão-de-obra envolvida na execução de 377,053 km de ferrovia, entre o Terminal do Rio das Mortes até o Terminal de Lucas do Rio Verde, com cerca de 2.721 pessoas trabalhando diretamente nos canteiros de obras do empreendimento no ápice da obra, estas distribuídas ao longo de 4 lotes.

5.17.2 Normas vigentes aplicadas

- CONAMA – 307:2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, 2002;
- CONAMA – 349:2004. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos ferroviários de pequeno potencial de impacto ambiental e a regularização dos empreendimentos em operação, 2004;
- CONAMA – 357:2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as
- condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências, 2005;
- CONAMA – 448:2012. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, 2012;
- DNIT ES-102:2009. Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal, 2009;
- DNIT IS-03:2013. Resíduos Sólidos da Construção Civil (RSCC), 2013;
- DNIT ISF-211:2015. Projeto de terraplenagem, 2015;
- Lei Federal 11.445:2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, 2007;
- Lei nº 6.938:1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, 1981;
- NBR 12209:1992 - Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário, ABNT 1992;
- NBR - 13969:1997 - Tanques sépticos: Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos: Projeto, construção e operação, 1997;
- NBR - 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, 1993;
- NBR - 8160: 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário: Projeto e execução, 1999;
- NBR - 9.648:1986 - Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário, ABNT, 1986;
- Norma Regulamentadora 18 (NR-18:2018). Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, 2015;
- VALEC 80-ES-028A-20-8007_Rev.01:2017. Especificação de serviço de infraestrutura, Supressão de vegetação, 2017;

5.17.3 Metodologia empregada

Para a realização do Plano de Execução foi considerado um plano de ataque com o conjunto de fatores básico para o desenvolvimento do plano logístico da obra de infraestrutura local tais quais:



DS
JCSF

- 271/705 -

- Abastecimento de água;
- Fornecimento de energia elétrica;
- Telecomunicação;
- Resíduos sólidos;
- Esgotamento sanitário doméstico e industrial;
- Segurança;
- Higiene e saúde;
- Oficinas e áreas industriais;
- Materiais e insumos;
- Mão de obra;
- Mobilização;
- Máquinas e equipamentos;
- Bota fora;
- Supressão vegetal;
- Cronograma
- Canteiro de obra;



Estes foram dimensionados conforme as normas vigentes e as melhores práticas disponíveis na literatura, baseados na quantidade máximas de trabalhadores no ápice do empreendimento, foi estimado durante o pré-dimensionamento um total de 2.721 pessoas trabalhando diretamente nos canteiros de obras do empreendimento, estas distribuídas ao longo de 4 lotes, foi aplicado um fator de segurança em torno de 10%, logo o dimensionamento das instalações suportam cerca de 3.000 colaboradores.

As condicionantes ambientais foram atendidas, de modo, a mitigar e minimizar os impactos gerados.

5.17.4 Quantidades principais

Tabela 24 - Quantidades principais do plano de execução de obra.

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Dimensionamento de Canteiro de Obra Principal	4	unidades
Area total edificada dos Canteiros de Obras	20.354,08	m ²
Area cercada dos Canteiros de Obras	45.231,28	m ²

5.18 PROJETO BÁSICO EM BIM

5.18.1 Produtos do projeto BIM

Os produtos constantes no projeto básico em BIM foram desenvolvidos utilizando variedades de plataformas e softwares BIM, como também outras ferramentas que auxiliam no emprego da metodologia.

Vale destacar os seguintes softwares:

- *Esri ArcGIS* (análise espacial);
- *Trimble Quantm* (estudo de traçado);
- *Autodesk Inventor* (produção de objetos paramétricos);

- *Autodesk Infracore* (produção tridimensional do traçado e seus componentes e orçamento responsivo preliminar);
- *Autodesk Autocad Civil 3D* (detalhamento do traçado ferroviário);
- *Autodesk Revit* (detalhamento de Obra de Arte Especial);
- *Graphisoft Archicad* (Orçamento responsivo Obra de Arte Especial);
- *Trimble Vico* (quantitativo, cronograma e orçamento Obra de Arte Especial)
- *Autodesk Navisworks* (modelo federado e detecção de conflito);
- *Trimble Tilos* (quantitativo, cronograma e orçamento de obra linear).

5.18.2 Normas vigentes aplicadas

- ABNT NBR ISO 12006-2/2015 - Estrutura para classificação de informação;
- ABNT NBR 15965-1/2011 - Terminologia e Estrutura;
- ABNT NBR 15965-2/2012 - Características dos Objetos da Construção;
- ABNT NBR 15965-3/2014 - Processos da Construção;
- ABNT NBR 15965-7/2015 - Informação da Construção;
- EN ISO 19650-1/2018 - *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling — Part 1: Concepts and principles*;
- EN ISO 19650-2/2018 - *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling — Part 2: Delivery phase of the assets*;
- *BIM Project Execution Planning Guide*,
- PLAN BIM CHILE,
- Coletânea de Implementação BIM da CBIC,
- Manual BIM da ABDI.



5.18.3 Metodologia empregada

Com a metodologia BIM, o modelo de cada obra é construído virtualmente, seguindo de forma rigorosa o que será aplicado no empreendimento real. As antigas plantas e planilhas dão lugar a um sistema que inclui informações em tempo real, como o planejamento da obra, detalhamento dos materiais, custos quantificados e documentação, tudo isso vinculado ao modelo, o que torna o processo mais transparente e facilita a fiscalização.

Todo o empreendimento foi desenvolvido em uma base topográfica obtida a partir de aerofototelevantamento. O desenvolvimento do projeto básico foi iniciado com a fase cadastral no *ArcG/IS*, essa base de informação foi utilizada no *software Quantm* para desenvolver os estudos de traçado e após o refinamento dessa etapa foi dada continuidade no desenvolvimento do empreendimento no *software Infracore*, objetivando a visualização

espacial tridimensional. Para uma visualização mais adequada as normas brasileiras, foi-se utilizado a ferramenta Inventor com a intenção de parametrizar elementos e ou disciplinas que estavam formatadas em estrutura internacional, como é o caso da disciplina de Obra de Arte Especial (Pontes, Viadutos e Túneis). O projeto geométrico foi refinado e detalhado no *software Autocad Civil 3D* e posteriormente vinculado à ferramenta *Navisworks* para elaboração de modelo federado. Usou-se também o *software* Tilos para extração de quantitativo, elaboração de cronograma e orçamentação.

A disciplina de Obra de Arte Especial, por sua especificidade, precisou utilizar algumas outras ferramentas. Utilizou-se o *Revit* para o detalhamento, *Archicad* para orçamento responsivo e validação da transição de dados no formato IFC e o *Vico* para extração de quantitativo, cronograma e orçamento.

5.18.4 Quantidades principais

Tabela 25 – Estudo de traçado utilizado *software* relacionado a metodologia BIM

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Somatório das extensões das alternativas finais estudadas	690,42	km
Somatório da extensão estudada de túnel	3,59	km
Quantidade total de desvios de cruzamento	15	unidades
Somatório das extensões dos desvios de cruzamento (pátio ferroviário) da alternativa final	41,37	km

Tabela 26 – Projeto básico de *software* relacionado a metodologia BIM

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Comprimento de projeto geométrico desenvolvido	377,05	km
Documentação de projeto geométrico	256	unidades

Tabela 27 – Projeto Básico de Obras de Arte Especiais utilizando *software* BIM

ITEM	QUANTIDADES	UNIDADES
Quantidade total de OAE's	22	unidades
Quantidade de Pontes	11	unidades
Quantidade de Viadutos	11	unidades
OAE's ferroviárias	21	unidades
OAE's rodoviárias	1	unidades
Comprimento total de OAE's	4.986	m
Área total dos tabuleiros	33.383	m ²
Volume total de concreto	119.165	m ³
Quantidade total de estacas escavadas	1017	unidades
Quantidade total de vãos	167	unidades
Quantidade total de pilares	144	unidades
Quantidade total de encontros	44	unidades
OAE mais extensa	539,10	m
Pilar mais alto	59,15	m

Tabela 28 - Quantidades principais dos projetos desenvolvidos utilizando softwares BIM.

ITEM	SOFTWARE	QUANTIDADES	UNIDADES
Objetos Paramétricos OAE	Inventor	15	unidades
Comprimento de projeto geométrico desenvolvido	Infraworks	377,05	km
Volume de corte	Infraworks	45.196.055,83	m ³

- 274/705 -

Bueiro Celular	Infraworks	8.241,5	m
Ponte	Infraworks	22	unidades
Ponte	Infraworks	4.986	m
Quantitativo Preliminar OAE	Infraworks	22	unidades
Túnel	Infraworks	01	unidades
Túnel	Infraworks	1.864,5	m
Pátio	Infraworks	17	unidades
Passagem superior	Infraworks	29	unidades
Passagem inferior	Infraworks	23	unidades
Passagem Veicular	Infraworks	33	unidades
Template	Revit	02	unidades
Ponte	Revit	22	unidades
Ponte	Revit	4.986	m
Quantitativo	Revit	22	unidades
Pranchas	Revit	63	unidades
Objetos paramétricos OAE Ferroviária	Revit	21	unidades
Objetos paramétricos OAE Rodoviária	Revit	16	unidades
Programação Visual	Dynamo	03	unidades
Template	Naviworks	01	unidades
Base de dados para quantitativo	Naviworks	01	unidades
Template	Archcad	01	unidades
Base de dados para quantitativo	Archcad	01	unidades
Template	Vico	01	unidades
Base de dados para quantitativo	Vico	01	unidades



5.18.5 Plano de Execução BIM - PEB

Foi elaborado um documento chamado Plano de Execução BIM - PEB com o objetivo de garantir melhor entendimento entre as partes envolvidas no projeto básico, observando as oportunidades do uso da metodologia *Building Information Modeling* -BIM como também caracterizando os usos BIM, as responsabilidades, trocas de informação e procedimentos que deveriam ser adotadas durante o desenvolvimento do projeto. Vale ressaltar que esse documento foi elaborado conforme premissas contidas nas literaturas do BIM Project *Execution Planning Guide*, PLAN BIM CHILE, Coletânea de Implementação BIM da CBIC, Manual BIM da ABDI.

5.18.6 Interoperabilidade

Considerando a diversidade de disciplinas que compõem os projetos básicos em pauta e os modelos desenvolvidos que foram compartilhados entre diversas equipes envolvidas nos processos relacionados com o ciclo de vida do empreendimento, utilizando softwares e plataformas diversas, foi necessário garantir o acesso e a continuidade das informações. Para isso os arquivos foram disponibilizados em formato nativo e no formato *Industry Foundation Classes* (IFC). IFC que é um formato de arquivo aberto e neutro, que visa a interoperabilidade e troca de dados e informações do modelo.

O fluxo de atividade / interoperabilidade contou com o processo narrado a seguir: Iniciou-se os estudos de traçado pelo *software* Quantm e após este consolidado, as suas informações foram exportadas em formato .xml para melhor leitura do *software* Autocad Civil 3D, ferramenta que foi amplamente utilizada para refinamento do estudo de traçado e

que após finalizado era enviado em formato .dwg ou .xml para o *software* Infraworks, onde todo o empreendimento foi estruturado em modelo virtual 3D para melhor visualização, comunicação entre as disciplinas e até enxergar possíveis interferências como linha de transmissão e a proposta do traçado ferroviário.

A disciplina de Obra de Arte Especial, contou com a utilização do *software* Inventor para parametrizar 15 objetos, como blocos, pilares e vigas com a intenção de alimentar a base de objetos da ferramenta Infraworks que foi utilizado para desenvolver a modelagem de 22 OAE's. Esses empreendimentos modelados foram utilizados para extração de custos preliminares como também foram exportados em formato .rvt para o *software* Revit com o objetivo da elaboração do detalhamento e documentação dos mesmos. Vale ressaltar que nessa etapa de interoperabilidade houve o ganho de precisão das coordenadas geográficas e informações de greide, outro ponto de destaque é que no uso do *software* Revit se fez necessário a remodelagem de todos os empreendimentos, originários do Infraworks, para melhor aproveitamento da base de informações dos elementos. O *software* Revit também contou com a base topográfica desenvolvida no Autocad Civil 3D, que serviu como verificação duplicada das informações de coordenadas geográficas.

Após a finalização do detalhamento e documentação da Obra de Arte Especial na ferramenta Revit, o arquivo do empreendimento era exportado em formato .nwd (Navisworks) com a finalidade de integrá-lo ao modelo federado, além de realizar a verificação das detecções de conflitos do projeto.

Outros fluxos, utilizando o formato .ifc, também foram desenvolvidos. O primeiro fluxo foi entre o *software* Revit e Archicad, que visava extrair o quantitativo e o custo responsivo do empreendimento, ou seja, ao alterar as dimensões do elemento o mesmo alimentaria essa informação nas planilhas de quantitativo e custo, evitando falha humana, representando o uso da dimensão 5D (custos) do BIM. Por motivação do elevado tamanho dos arquivos gerados nesse processo, optou-se por um segundo fluxo, a utilização do *software* VICO, que apresentou processo de interoperabilidade mais fluido e é um *software* mais adequado para quantitativo e orçamentação, no qual também houve ganho na elaboração do planejamento dos empreendimentos com o uso das dimensões 4D (cronograma) e 5D (custos) do BIM.

5.18.7 IFC

O IFC é um esquema de dados que permite o intercâmbio entre projetos elaborados em diferentes softwares sem perda ou distorção de dados e informação. É um formato de arquivo aberto e neutro, que visa facilitar a interoperabilidade entre os diferentes operadores. (Caderno BIM, 2018).

Como premissa, todos os empreendimentos de obra de arte especial foram entregues em formato .IFC. Além do uso interno, entende-se que o cliente possa fazer uso de leitura ou de testes futuros em BIM e esse formato é o mais democrático e adequado para essas finalidades. Vale ressaltar que dependendo do fluxo de atividades, algumas plataformas se comunicam melhor que outras e também algumas plataformas preservam mais informações do que outras. O melhor fluxo percebido foi entre softwares das plataformas Trimble/Autodesk.



DS
JCSF

- 276/705 -

5.18.8 Modelo Federado

O modelo federado é o resultado da junção dos modelos elaborados para cada disciplina de projeto. O Caderno de Especificações Técnicas para Contratação de Projetos em BIM (2018) descreve o modelo federado como um arquivo composto por modelos distintos que são ligados de forma lógica entre si, sem que percam sua integridade e sua base de dados. Para isso foi utilizado o *software Navisworks* para integrar as disciplinas possíveis.

A compatibilização em BIM para modelo federado contou com a elaboração de conjunto de regras e níveis para a detecção de conflito que são:

Hard Clash: Para elementos em colisão, por exemplo um buzinode passando por pelo tabuleiro, um aparelho de apoio passando pela longarina, dentre outras interferência.

Soft Clash: Para casos onde a distância entre dois elementos não foi respeitada ao mínimo recomendado, por exemplo, a longarina deve estar distante 12 cm (ou espessura do aparelho de apoio) da base do pilar ou encontro.

Time Clash ou *4D Clash*: É quando existe uma interferência temporal, por exemplo, uma grua que em um tempo específico se chocar com outra grua ou com parte do empreendimento.

5.18.9 Parametrização/Automação

Parametrização é a adição de informações ao modelo, ou banco de dados BIM, de forma pré-definida e comum aos elementos, para isso o *software Inventor* e *Revit* foram utilizados para elaboração de elementos paramétricos dos elementos em BIM, auxiliando na revisão e na extração de quantitativo. Ao total foram desenvolvidos 15 objetos paramétricos no *software Inventor* para OAE Ferroviária, isso porque o *country kit brazil infraworks* desenvolvido pela Autodesk contempla em maior grau de importância as obras lineares rodoviárias, por essa carência de base foi necessário o desenvolvimento desses objetos no *Inventor*. Dentro do *software Revit* foram desenvolvidas, com exceção dos blocos de fundação, todas os objetos do empreendimento, também pela carência dessas famílias em sites oficiais de objetos BIM devido sua especificidade, criando um total de 37 itens de objetos para esse empreendimento em pauta.

Visando automação de tarefas repetitivas, foi utilizado a ferramenta de programação visual *Dynamo* para elaboração de rotinas de trabalho como por exemplo o lançamento dos tabuleiros por eixo considerando o vão para a junta de dilatação e levando em consideração o greide do projeto. Em outra programação foi elaborado para o lançamento das longarinas e transversinas. Por fim, mais uma programação foi elaborada para o lançamento dos buzínos por todo o tabuleiro. O objetivo foi a automatização, mas houve ganho de precisão, tempo e qualidade nos modelos.



DS
MSF

6 EQUIPE TÉCNICA

Tabela 29 - Lista de nomes, função e números de registro da equipe técnica.

COORDENAÇÃO/ADMINISTRAÇÃO/RESPONSABILIDADE TÉCNICA		
NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO
César Antônio Francisco	Eng.º Cartógrafo	CREA nº 137.932/D-SP
Priscila David	Advogada	OAB nº 260.421
Renato de Queiroz Porto	Eng.º Civil	CREA nº 89.695/D-PB
EQUIPE TÉCNICA		
NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO
Sérgio Eduardo de Oliveira Barreto	Tecnólogo em Materiais	CREA nº 20.832/D-DF
Alexander de Alcântara Pereira	Engº Civil/Engº Mecânico	CREA nº 12.947/D-DF
Alexandre da Silva Matos	Engº Civil	CREA nº 120581/D-MG
Allyson Ferreira Batista	Engº Civil	CREA nº 27.376/D-DF
Bárbara Costa da Silva	Geógrafa	CREA nº 29269/D-DF
Bruna Rodrigues Alves	Engº Civil	CREA nº 26.140/D-DF
Cláuber Franklin Santos de Oliveira	Engº Civil	CREA nº 205/D-PB
Cláudio Henrique Miranda	Engº Civil	CREA nº 24.524/D-DF
Davi Macedo Neres	Engº Civil	CREA nº 24.549/D-DF
Douglas Mazzaro Bertolin	Engº Cartógrafo	CREA nº 5061961598/D-SP
Gustavo Valença Fiuza Lima	Engº Civil	CREA nº 15.668/D-DF
Igor Alves Braga Pereira	Engº Civil/Engº Ambiental	CREA nº 20.328/D-DF
Leandro Lino Freitas	Geólogo	CREA nº 17.736/D-DF
Letícia Andrade de Oliveira	Engº Civil	CREA nº 28684/D-DF
Luiz Motta Accioly	Engº Civil	CREA nº 7.754/TP-AL
Marcus André Almeida	Engº Civil	CREA nº 19.314/D-DF
Pedro Guilherme Alves Chaves	Arquiteto	CAU nº A124890-1
Pedro Guilherme de Deus Oliveira	Engº Civil	CREA nº 25.918/D-DF
Rafael Mário Pontes Ramos	Engº Civil	CREA nº 2180908/2016 AL
Rafael Sathler Barbosa Marinho	Arquiteto	CAU nº A152252-3
Juliano Melo Poderoso	Engº Civil	CREA nº 2719934763-SE
Ricardo Cesar Menossi	Engº Cartógrafo	CREA nº 5061981110/D-SP

Por ser verdade, firmo o presente, dou fé.



Curitiba/PR, 04 de outubro de 2021.

DocuSigned by:
JOSÉ CARLOS SILVA FILHO
 E6E1AF15849C42A

RUMO MALHA NORTE AS
 CNPJ/MF nº 24.962.466/0001-36
 Eng. José Carlos Silva Filho
 Gerente Executivo de Projetos de Expansão
 CREA nº 7.736/D-MA



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20120000055
 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, Arquitetura e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional JERONYMO PACHECO PEREIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JERONYMO PACHECO PEREIRA**

Registro: **35046-RJ**

RNP: **2001615752**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: **RJ0000035046000023A** Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: **05/01/2012** Baixada em: **05/01/2012**

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **Departamento Nacional de Estradas de Rodagem**

CPF/CNPJ: **33628777000154**

Setor de Autarquias Norte, Ed. Núcleo dos Transporte Quadra

Complemento: **XXXXXXXXXX**

Bairro: **XXXXXXXXXX**

Cidade:

UF: CEP:

Contrato: **PG 174/98-00**

celebrado em **XXXXXXXXXX**

Vinculado à ART: **264500000024**

Valor do contrato: **R\$ 1.362.753,25**

Tipo de contratante: **Pessoa Física**

Ação institucional: **XXXXXXXXXX**

Endereço da obra/serviço: **BR-101/BA - GOV. MANGABEIRA - GANDU**

Complemento **XXXXXXXXXX**

Bairro **XXXXXXXXXX**

Cidade **GANDU**

UF **BA** CEP **45450000**

Data de início: **25/05/1998**

Conclusão efetiva: **07/11/2006**

Coordenadas geográficas: **XXXXXXXXXX**

Finalidade: **XXXXXXXXXX**

Código: **XXXXXXXXXX**

Proprietário **Departamento Nacional de Estradas de Rodagem**

CPF/CNPJ: **33628777000154**

Atividade Técnica: **SUPERVISAO OU COORDENACAO DE ESTUDO DE RODOVIA 157,90 QUILOMETRO(S)**

Observações

SUPERVISÃO DE OBRAS CIVIS PARA RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR 101-DIVISA SE/BA

Informações Complementares

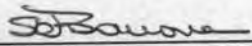
XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 017.143 a A 017.146, o atestado contendo 3 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 BA20120000055

Código de Validação BA20120000055C10391

Salvador/BA 05/01/2012


MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS

SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

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-BA (www.creaba.org.br).

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

Conselho Regional de engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas

Tel: (71) 3453-8989 Fax: (71) 3453-8963 E-Mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
 Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

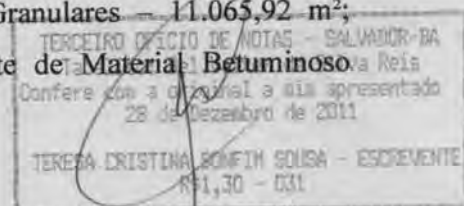
- 279/705 -



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 0004/2011

Atestamos, que a **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**, estabelecida à Rua Teófilo Otoni, 82 – 13º andar – Centro – Rio de Janeiro / RJ, executou para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, Supervisão das obras rodoviárias de restauração com detalhamento dos projetos de reabilitação ambiental e segurança de trânsito na rodovia BR-101/BA, trecho Divisa SE/BA – Divisa BA/SE, subtrecho Governador Mangabeira – Gandú, segmento km 207,50 ao km 365,40, totalizando uma extensão de 157,90 km (Lote 04) na Jurisdição da 5ª UNIT - Bahia, com as seguintes características principais: 1) Contrato nº PG-174/98-00 assinado em 11/09/1998; 2) Os serviços foram executados no período de 25/09/1998 a 07/11/2006; 3) O valor do contrato a preços finais foi de R\$ 1.362.753,19 (Hum milhão, trezentos e sessenta e dois mil, setecentos e cinquenta e três reais e dezenove centavos); 4) PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS: avaliação e medição dos serviços de engenharia executados pela construtora, verificação do sistema de qualidade implantado pela construtora, acompanhamento e verificação do conjunto de controles geométricos e tecnológicos executados pela construtora, supervisão e acompanhamento das obras de recuperação estrutural de obras de arte especiais, detalhamento dos projetos e supervisão das obras de reabilitação ambiental e de segurança de trânsito; 5) PRINCIPAIS QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS: TOP ENGENHARIA LTDA: Remendos Localizados: Base de Brita Graduada – 19.347,786 m³; Imprimação – 185.521,36 m²; Pintura de Ligação – 1.504.835,23 m²; CBUQ Faixa C – 67.159,096 t; Remoção de Camadas Granulares – 11.065,92 m³; Demolição de Pavimento Asfáltico – 5.267,020 m²; Transporte de Material Betuminoso.



Cimento Asfáltico CAP-20 – 7.865,95 t; Transporte de Material Betuminoso Asfalto Diluído CM-30 – 185,52 t; Transporte de Material Betuminoso Emulsão Asfáltica RR-1C – 753,58 t; Aquisição de Material Betuminoso Emulsão Asfáltica RR-1C – 753,58 t; Aquisição de Material Betuminoso Asfalto Diluído CM-30 – 185,52 t; Aquisição de Material Betuminoso Cimento Asfáltico CAP-20 – 7.865,95 t; CBUQ Faixa B – 85.294,72 t; Fresagem a Frio do Revestimento c/ e+4cm – 7.571,20 m³; P.M.U.Q. – Faixa B – 2.371,840 t; Escavação Material de 1ª categoria p/ Dreno tipo DSP-07 – 1.080,000 m³; Dreno Profundo em Solo Tipo DSP-07 – 1.800,00 m; Sarjeta em Concreto tipo STC – 2.250,00; Escavação, Carga e Transporte Material 1ª categoria DMT= 200 a 400m – 6.899,00m³; Compactação de Solos a 100% do P.N. – 2.497,000 m³; Regularização do Sub-Leito – 4.400,00 m; Recomposição de talude (Rip-Rap c/solo vegetal) – 1.301,00 m³; Revegetação de Áreas Planas – 95.876,68; Revegetação de Áreas Inclínadas – 105.952,00 m²; Plantio de Árvores e Arbustos – 7.691,00 ud; Regulariz. Manual Erosões em Taludes – 88.940,00 m²; A MADEIRA IND. E COM. LTDA: Remendos Localizados: Base de Brita Graduada – 7.462,144 m³; Imprimação c/ cm – 30 – 41.553,620 m²; Pintura de Ligação – 42.561,000 m²; CBUQ Faixa C – 15.180,35 t; Remoção de Camadas Granulares – 7.315,648 m³; Demolição de Pavimento Asfáltico – 6.314,071 m³; Transporte de CAP – 50/60 – 834,492 t; Transporte de CM – 30 – 39,304 t; Transporte de RR – 1C – 21,143 t; Aquisição de RR – 1C – 21,143 t; Aquisição de CM – 30 – 39,304 t; Aquisição de CAP – 50/60 – 834,492 t; Reforço de Pista: Pintura de Ligação – 442.735,60 m²; Pintura de Ligação RR-1C c/ Polím. – 248.680,00 m²; C.B.U.Q. – Faixa “C” – 26.216,638 t; C.B.U.Q. – Faixa “C” CAP 50/60 C/ Polím. – 23.197,281 t; Fresagem a frio do Revestimento – 22.490,400 m³; Base de Brita Graduada – 1.092,000 m³; Imprimação C/ CM – 30 – 7.280,00 m²; C.B.U.Q. – Faixa “D” – 5.337,152 t; Transporte de CAP – 50/60 – 1.776,211 t; Transporte de CAP – 50/60 C/ Polím. – 1.262,788; Transporte de CM – 30 – 7,280 t; Transporte de RR – 1C – 221,368 t; Transporte de RR – 1C C/ Polím. – 124,339 t; Aquisição de RR – 1C – 221,368 t; Aquisição de RR – 1C C/ Polím. – 124,339 t; Aquisição de CM – 30 – 7,280 t; Aquisição de CAP – 50/60 – 1.776,214 t; Aquisição de CAP – 50/60 C/ Polím. – 1.262,788 t; Reparo de Acostamentos: Pintura de Ligação – 369.800,00 m²; P.M.U.Q. – Faixa “B” – 15.487,594 t; C.B.U.Q. – Faixa “B” – 44.548,144 t; Base de Brita Graduada – 779,280 m³; Reestabiliz. Base Remanescente – 1.427,928 m³; Imprimação C/ CM – 30 – 7.727,800 m²; Transporte de CAP – 50/60 – 2.756,287 t; Transporte de CM – 30 – 7,727 t; Transporte de RR – 1C – 182,900 t; Aquisição de RR – 1C – 182,900 t; Aquisição de CM – 30 – 7,727 t; Aquisição de CAP – 50/60 – 2.756,287; Escav. Mat. 1ª Cat. Para Drenos – 2.733,750 m³; Interseção Tancredo Neves;



[Handwritten signature]



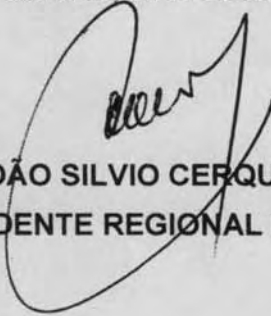
E.C.T. Mat. 1ª Cat. DMT = 50 a 200 m – 1.650,000 m³; Regularização de Subleito – 1.760,000 m²; Base de Brita Graduada – 495,000 m³; Imprimação Asfáltica – 1.540,000 m²; Pintura de Ligação – 2.240,000 m²; C.B.U.Q. – Faixa “C” – 243,193 t; Transporte de CAP – 50/60 – 13,375 t; Transporte de CM – 30 – 1,540 t; Transporte de RR – 1C – 1,120 t; Aquisição de RR – 1C – 1,120 t; Aquisição de CM – 30 – 1,540 t; Aquisição de CAP 50/60 – 13,375 t; Passeio Concr. Fck=Mpa (esp = 5cm) – 50,000 m³; Meio Ambiente: Canaleta Revest. Em Concr. – 649,500 m; Descida D'Água – 308,700 m; Bacia de Amortecimento – 1,000 ud; Revegetação Áreas Planas – 24.890,000 m²; Revegetação Áreas Inclinadas – 52.440,000 m²; Barragem Pedra argamass. – 195,282 m³; Regul. Man. Erosões em Taludes – 9.857,400 m²; Meio-Fio Concreto Tipo MFC – 05 – 1.326,400 m; Entrada d'água Concr. – 12,000 ud; desmatam. Destoc. Arv. C/D=<15cm – 24.750,000 m²; E.C.T. Mat. 1ª Cat. DMT = 00 a 50 m – 9.170,000 m³; E.C.T. Mat. 1ª Cat. DMT = 200 a 400 m – 22.415,000 m³; E.C.T. Mat. 1ª Cat. DMT = 800 a 1000 m – 8.146,200 m³; Compact. Solos a 95% do P.N. – 28.100,000 m³; Compact. Solos a 100% do P.N. – 740,000 m³; Colchão Dren. c/ Pedra Mão – 730,000 m³; BDTM D=3,70M – TUNEL LINER m – 41,000; Entupimento de BDTM d=3,70m – m²; Dreno Profundo em Solo Tipo DPS-07 m – 3.645,000; Boca de Saída de Dreno Tipo BSD-02 ud – 14,000; Revestimento de Conc. em Bueiros Metálicos m² - 697,000; Limpeza e Desobstrução de Bueiros Simples m – 108,000; Limpeza e desobstrução de Bueiros duplos m – 28,000; Limpeza e desobstrução de Bueiros triplos m – 30,000; Sarjeta triangular corte STC-05 m – 1.183,500; Redutor de velocidade (ondulações) ud – 5,000; Defensas Metálicas m 25,000; Pintura de Faixa Horizontal m² - 26.000,000; Placa Retangular 2,00x0,50m ud – 26,000; Placa Retangular 2,00x1,00m ud – 24,000; Placa Circular d=1,00m ud – 74,000; Placa Quadrada l=1,00m ud – 195,000; Postes para defensas ud – 330,000; Meio-fio de concreto tipo MFC-05 m – 2.284,662; Pintura de setas, dizeres, e zebraos m² 130,000; Placa Octogonal L1=1,00m ud – 7,000; Placa Triangular L=1,00m ud – 7,000; Placa Quadrada L=1,00m ud – 9,000; Descida de Água em Degraus DAD-06 M 19,000; Sarjeta Tipo Scc-04 m – 80,000;

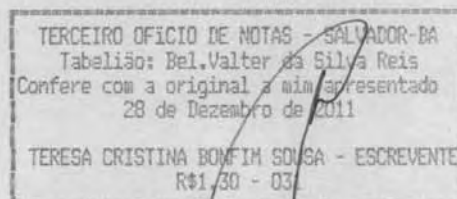
5) EQUIPE TÉCNICA - Participaram da execução dos serviços os seguintes profissionais: Eng. Antonio Augusto Pacheco como Responsável Técnico e Supervisor – CREA/RJ nº 26.450/D, Eng. Jeronymo Pacheco Pereira como Responsável Técnico e Supervisor – CREA/RJ nº 35.046/D, Eng. Jorge Luiz Gomes da Fonseca como Engenheiro residente – CREA/RJ nº 14.7762/D e eng. **Paulo Maurício Osório Janim** – CREA/RJ nº 811171036/D como consultor em engenharia ambiental.




Declaramos, outrossim, que os serviços foram executados em consonância com os termos de referência do edital, cláusulas contratuais, instruções de serviços, cronograma, normas da ABNT, inclusive atendendo-se às solicitações de equipe técnica, equipamentos de topografia, laboratórios e escritórios de apoio que permitiram a perfeita elaboração dos serviços objeto do referido contrato.

Salvador, 13 de dezembro de 2011.


Engº JOÃO SILVIO CERQUEIRA MONTEIRO
SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT/BA (SUBSTITUTO)



**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

1420170000281

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 Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional JERONYMO PACHECO PEREIRA..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....

Registro: 05.0.0000035046..... RNP: 2001615752.....

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número da ART: 14201600000003506081 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....

Registrada em: 2/12/2016.....Baixada em: 31/3/2015.....

Forma de Registro: Substituição.....Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100

Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:

Complemento: Bairro: ASA NORTE.....

Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902

Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 14201600000003492402

Valor do contrato: R\$ 6111231,46..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....

Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº:

Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....

Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198

Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015.... Coord. Geográficas:

Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - CPF/CNPJ: 04892707000100

Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,

Unidade km.....

Observações

SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-050/MG, TRECHO DIV.GO/MG- ENTR.464 (B) DIV.MG/SP SUBTRECHO DIV.GO/MG-ENTR.365 (A) /455/497 (UBERLANDIA) , SEGMENTO KM0,00-KM 47.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 284/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500114 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 6204216,97..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46.... Nº:
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 1º TERMO ADITIVO (CORREÇÃO DO VALOR CONTRATUAL A PREÇOS INICIAIS - R\$ 6.204.216,97) SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-050/MG.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 285/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500124 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 6204216,97..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº:
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 2º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DE PRAZO POR MAIS 246 DIAS, A PARTIR DE 12/10/2012, A VENCER EM 14/04/2013) - SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-05.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 286/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500144 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº.....
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 6204216,97..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº.....
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 3º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DE PRAZO POR MAIS 320 DIAS, A PARTIR DE 14/06/2013, A VENCER EM 30/04/2014) - SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-05.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 287/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500154 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 8467481,11..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº:
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 4ª AP. REAJUSTAMENTO (APOSTILA REAJUSTAMENTO CONTRATO: VALOR ATUAL R\$ 8.467.481,11) - SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-050/MG.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 288/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500159 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº.....
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 8467481,11..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº.....
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 5º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DE PRAZO POR MAIS 154 DIAS, A PARTIR DE 30/04/2014, VENCENDO EM 01/10/2014) - SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-05.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 289/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 1420160000003500169 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420160000003492402
Valor do contrato: R\$ 8467481,11..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46.... Nº:
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 6º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DE PRAZO POR MAIS 180 DIAS, A PARTIR DE 02/10/2014, VENCENDO EM 30/03/2015) - SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-05.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

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

- 290/705 -

**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

1420170000281

Atividade concluída

Número da ART: 14201600000003500172 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 2/12/2016..... Baixada em: 31/3/2015.....
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Logradouro: RUA DNIT-NÚCLEO DOS TRANSPORTES..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-826/2010-00..... celebrado em Vinculado à ART: 14201600000003492402
Valor do contrato: R\$ 10608070,01..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA RODOVIA BR-050/MG - TRECHO DIV. GO/MG - ENTR. 46..... Nº:
Complemento: KM 0 AO KM 47..... Bairro: VÁRIOS.....
Cidade: ARAGUARI..... UF: MG..... CEP: 38445-198
Início: 18/10/2010 Conclusão efetiva: 31/3/2015... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE - DNIT CPF/CNPJ: 04892707000100
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 47,00 ,
Unidade km.....

Observações

ART REF. AO 7º TERMO ADITIVO (REAJUSTAMENTO CONTRATO: VALOR ATUAL R\$ 10.608.070,01) -
SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO E MELHORAMENTOS NA RODOVIA BR-050/MG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0239062 a 0239083, o documento contendo 22 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 1420170000281/2017**25/01/2017, 17:47:21****1420170000281**

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:30170-917

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**- 291/705 -**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

Processo n.º: 50606.005550/2016-40

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

REQUERENTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.604.322/0001-40, com sede à Av. Pres. Vargas, nº 534, sala 1401, Centro, Rio de Janeiro - RJ, CEP 20.071-000.

DECLARAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencados abaixo, em regime de empreitada, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º TT-826/2010-00**, assinado entre ambos em 07 de outubro de 2010, a seguinte obra:

1. OBJETO:

Execução de serviços técnicos de supervisão das obras de restauração, duplicação e melhoramentos na Rodovia BR-050/MG.

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

23 de outubro de 2010 a 31 de março de 2015 (1ª a 54ª Medição Final).

3. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Os serviços foram realizados na Rodovia BR-050/MG; Trecho: Div. MG/GO – Entr. BR-464(B) Div. MG/SP; Subtrecho: Div. GO/MG -Entr. BR-365(A)/455/497 (Uberlândia); Segmento: km 0,0 ao km 47,00 com extensão de 47,00 km.

4. VALOR CONTRATUAL:

R\$ 10.608.070,01 (Dez milhões, seiscentos e oito mil, setenta reais e um centavos), sendo: R\$ 7.749.755,19 (Sete milhões, setecentos e quarenta e nove mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e dezenove centavos) a PI e R\$ 1.298.168,65 (um milhão, duzentos e noventa e oito mil, cento e sessenta e oito reais e sessenta e cinco centavos) como reajustamento, e R\$ 1.560.146,17 (um milhão, quinhentos e sessenta mil, cento e quarenta e seis reais, e dezessete centavos) em função do Aumento de Valor do Contrato decorrente da Prorrogação de Prazo; conforme 7º Termo Aditivo.

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Jeronymo Pacheco Pereira como Responsável Técnico e supervisor de terraplenagem e pavimentação – CREA/RJ nº 35.046/D, Eng. Jorge Luiz Gomes da Fonseca como Responsável Técnico e Coordenador Geral, – CREA/RJ nº 147.762/D, Eng. Fernando Cardoso como residente e fiscal de Obras de Arte Especiais – CREA/RJ nº 18.574/D, Eng. Déo Coelho de Magalhães como Engenheiro residente e Revisor de projeto em fase de obra – CREA/RJ nº 17.655/D, e Eng.º Civil Luiz Felipe da Silva da Fonseca como Responsável Técnico – CREA/RJ nº 2009131349/D.



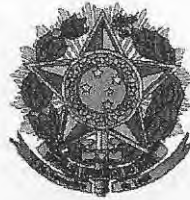
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 1- 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 as da ABNT;
- 2- 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);
- 3- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 4- Apoio ao DNIT ref. as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 5- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 6- Análise do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo de definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos;
- 7- Acompanhamento das obras de alargamento e reforço da Ponte sobre o Rio Jordão, com 60,00 m de extensão e largura final do tabuleiro de 13,30 m, acompanhamento das obras de implantação da nova Ponte sobre o Rio Jordão (paralela à ponte existente), com 67,20 m de extensão e largura de 13,30 m (fundação direta, meso-estrutura em concreto armado convencional, apoiando a superestrutura hiperestática em concreto protendido através de cabos aço CP-190RB, supervisão da implantação do Viaduto de acesso à Monte Carmelo, com 35,00 m de comprimento e 11,00 m de largura, em concreto armado, estacas pré-moldadas de concreto com dimensões de 30x30 cm, solidarizadas à estrutura através de blocos de coroamento, supervisão das obras de sinalização (implantação de pórticos, semi-pórticos, placas, pintura de faixas, setas e símbolos, tachas e tachões), projeto de obras complementares (implantação de defensas semi-maleáveis, barreira de proteção tipo New Jersey, contenção de aterro por terra armada e implantação de passeio), acompanhamento das obras de implantação de interseções e acessos: interseção do Acesso a Caldas Novas (rótula vazada elíptica, em dois níveis), interseção do acesso a Araguari I (rótula vazada, elíptica alongada, em dois níveis), interseção do acesso a Araguari II (tipo rótula não vazada, elíptica alongada, em dois níveis), interseção do acesso à Monte Carmelo (tipo trombeta, em dois níveis), supervisão da implantação de pistas laterais na travessia urbana de Araguari, com extensão total de 8,00 km; 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.
- 8- Constaram ainda as seguintes atividades referentes às Obras de Artes Especiais: Acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural; 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

- 293/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto empregado.

- 9- 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;
- 10- Elaboração e Análise de revisão dos projetos básicos / executivos 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;
- 11- 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 locais, e com segmentos da sociedade organizada;
- 12- Notificaram-se/sustaram-se, através de comunicações escritas às empreiteiras, os serviços executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, assim como as demais ocorrências que interferiam no transcorrer normal da obra;
- 13- 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;
- 14- Elaboração das medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para posterior visto da fiscalização do DNIT;
- 15- Elaboração do Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos;
- 16- Fiscalização dos parâmetros de operação da rodovia, referente aos trechos liberados para o tráfego, incluindo os desvios implantados, orientação dos fluxos dos veículos dos usuários e dos equipamentos das empreiteiras;
- 17- Emissão de pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolviam 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;
- 18- Gerenciamento de Contrato: planejamento do avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, 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;
- 19- Elaboração de relatórios mensais, de acordo as normas solicitadas 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, dos problemas verificados; apoiando a fiscalização no levantamento das providências necessárias a serem tomadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

6.1 - Os serviços executados descritos anteriormente, geraram os seguintes quantitativos, por parte da supervisora **ENGESPRO ENGENHARIA LTDA**, acumulados até a 54ª Medição Final.

EQUIPE TÉCNICA DE SUPERVISÃO

DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
EQUIPE TECNICA DE NIVEL SUPERIOR		
Engenheiro Sênior de Terrap.e Pav.	HM	1,00
Engenheiro de OAEs	HM	1,00
Engenheiro Pleno	HM	1,00
Consultor Especial	HM	1,00
Engenheiro Residente	HM	2,00
EQUIPE TECNICA/PESSOAL NIVEL TECNICO		
Fiscal de Campo	HM	2,00
Inspetor de Campo	HM	2,00
Laboratorista	HM	2,00
Laboratorista Chefe	HM	1,00
Auxiliar de Engenheiro	HM	2,00
Auxiliar de Laboratorista	HM	2,00
Auxiliar de Topografia	HM	2,00
Operador de Computador	HM	1,00
Topografo	HM	2,00
Topografo Chefe	HM	1,00
Tecnologo	HM	2,00
EQUIPE TECNICA/PESSOAL NIVEL AUXILIAR		
Chefe de Escritorio	HM	1,00
Motorista	HM	2,00
Servente/Vigia	HM	2,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

6.2 - Os serviços descritos anteriormente geraram os seguintes quantitativos executados pelo CONSÓRCIO TRIÂNGULO: SOBRENCO ENG^a E COMÉRCIO LTDA / AMODAL ENG^a E COMÉRCIO LTDA / CONSTRUTORA JALK LTDA / VILASA CONSTRUTORA LTDA / CROS - CONSTRUTORA ROCHA SOUSA LTDA. e CONTER LTDA; e supervisionados pela ENGESPPO ENGENHARIA LTDA, acumulados até a 54ª Medição Final (01 a 31/03/2015) - Lote 01:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
1	TERRAPLENAGEM		
61457	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 8000 a 9000m c/e	m3	12.601,640
61458	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 9000 a 10000m c/e	m3	4.760,210
61459	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 10000 a 11000m c/e	m3	34.297,930
61460	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 11000 a 12000m c/e	m3	13.638,130
61461	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 12000 a 13000m c/e	m3	70.824,690
61462	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 13000 a 14000m c/e	m3	12.006,570
101000	Destocamento de árvores D= 0,15 a 0,30 M	unid.	34.857,000
101200	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	unid.	10.596,000
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores d<0,15 m	m2	1.859.210,077
110001	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 50m	m3	159.602,887
110022	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 50 a 200m c/e	m3	398.726,461
110023	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 200 a 400m c/e	m3	414.515,478
110024	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m c/e	m3	342.054,873
110025	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m c/e	m3	357.624,495
110026	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 800 a 1000m c/e	m3	154.145,660
110027	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1000 a 1200m c/e	m3	152.503,779
110028	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1200 a 1400m c/e	m3	192.989,300
110029	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1400 a 1600m c/e	m3	42.112,920
110030	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1600 a 1800m c/e	m3	309.710,093
110031	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1800 a 2000m c/e	m3	149.416,860
110032	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 2000 a 3000m c/e	m3	424.097,920
110033	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 3000 a 5000m c/e	m3	290.057,728
110050	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 7000-8000m	m3	124.666,490
110101	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT até 50m	m3	3.585,320
110122	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 50 a 200m c/e	m3	34.560,510
110123	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 200 a 400m c/e	m3	69.207,786
110125	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 600 a 800m c/e	m3	126.747,900
110126	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 800 a 1000m c/e	m3	7.908,810
110127	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1000 a 1200m c/e	m3	814,660
110128	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1200 a 1400m c/e	m3	19.866,260
110129	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1400m a 1600m c/e	m3	33.199,590
110131	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1800 a 2000m c/e	m3	47.206,521
110132	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 2000 a 3000m c/e	m3	21.714,170
110133	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 3000 a 5000m c/e	m3	142.838,900
110203	Esc. carga e transp. mat. 3ª cat. DMT 200- 400 m	m3	30.846,182
110205	Esc. carga e transp. mat. 3ª cat. DMT 600- 800 m	m3	14.408,000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

6.2 - Os serviços descritos anteriormente geraram os seguintes quantitativos executados pelo CONSÓRCIO TRIÂNGULO: SOBRENCO ENG^a E COMÉRCIO LTDA / AMODAL ENG^a E COMÉRCIO LTDA / CONSTRUTORA JALK LTDA / VILASA CONSTRUTORA LTDA / CROS - CONSTRUTORA ROCHA SOUSA LTDA. e CONTER LTDA; e supervisionados pela ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, acumulados até a 54ª Medição Final (01 a 31/03/2015) - Lote 01:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
1	TERRAPLENAGEM		
61457	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 8000 a 9000m c/e	m3	12.601,640
61458	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 9000 a 10000m c/e	m3	4.760,210
61459	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 10000 a 11000m c/e	m3	34.297,930
61460	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 11000 a 12000m c/e	m3	13.638,130
61461	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 12000 a 13000m c/e	m3	70.824,690
61462	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 13000 a 14000m c/e	m3	12.006,570
101000	Destocamento de árvores D= 0,15 a 0,30 M	unid.	34.857,000
101200	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	unid.	10.596,000
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores d<0,15 m	m2	1.859.210,077
110001	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 50m	m3	159.602,887
110022	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 50 a 200m c/e	m3	398.726,461
110023	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 200 a 400m c/e	m3	414.515,478
110024	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 400 a 600m c/e	m3	342.054,873
110025	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m c/e	m3	357.624,495
110026	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 800 a 1000m c/e	m3	154.145,660
110027	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1000 a 1200m c/e	m3	152.503,779
110028	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1200 a 1400m c/e	m3	192.989,300
110029	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1400 a 1600m c/e	m3	42.112,920
110030	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1600 a 1800m c/e	m3	309.710,093
110031	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 1800 a 2000m c/e	m3	149.416,860
110032	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 2000 a 3000m c/e	m3	424.097,920
110033	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 3000 a 5000m c/e	m3	290.057,728
110050	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 7000-8000m	m3	124.666,490
110101	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT até 50m	m3	3.585,320
110122	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 50 a 200m c/e	m3	34.560,510
110123	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 200 a 400m c/e	m3	69.207,786
110125	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 600 a 800m c/e	m3	126.747,900
110126	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 800 a 1000m c/e	m3	7.908,810
110127	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1000 a 1200m c/e	m3	814,660
110128	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1200 a 1400m c/e	m3	19.866,260
110129	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1400m a 1600m c/e	m3	33.199,590
110131	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 1800 a 2000m c/e	m3	47.206,521
110132	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 2000 a 3000m c/e	m3	21.714,170
110133	Esc. carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 3000 a 5000m c/e	m3	142.838,900
110203	Esc. carga e transp. mat. 3ª cat. DMT 200- 400 m	m3	30.846,182
110205	Esc. carga e transp. mat. 3ª cat. DMT 600- 800 m	m3	14.408,000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

2000335	Aquisição de RR-1C	t	140,451
2006150	Aquisição de CAP 50/70	t	577,283
2.3	PAVIMENTO FLEXÍVEL NOVO - ETAPA-SERRA - UBERLÂNDIA		
291093	Transporte comercial material betuminoso a frio (Uberlândia-MG)	tkm	140,451
3.0	PAVIMENTAÇÃO/RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE		
10131	Aquisição de CAP FLEX - 60/85	t	1.952,345
20170	Concreto betuminoso usinado a quente - "D" AC/BC	t	3.850,609
225142	Remendo profundo c/ demolição mecanizada	m3	366,080
240000	Pintura de ligação	m2	561.695,336
254006	Remendo superficial	m3	687,420
254051	Concreto betuminoso usinado a quente - capa de rolamento AC/BC	t	8.031,593
290000	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	12.357,563
291094	Transporte comercial material betuminoso a quente (Betim-MG)	tkm	2.731,647
299011	Fresagem contínua revestimento betuminoso	m3	8.041,659
351081	Concreto betuminoso usinado a quente - capa de rolamento AC/BC com polímero	t	37.545,445
2000335	Aquisição de RR-1C	t	224,657
2006150	Aquisição de CAP 50/70	t	779,306
3.1	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BETUMINOSO A FRIO (UBERLÂNDIA-MG)		
291093	Transporte comercial material betuminoso a frio (Uberlândia-MG)	tkm	224,657
3.2	PAVIMENTO FLEXÍVEL - REVESTIMENTO - ETAPA SERRA		
10131	Aquisição de CAP FLEX - 60/85	t	1.266,589
225142	Remendo profundo c/ demolição mecanizada	m3	1.353,585
240000	Pintura de ligação	m2	137.829,950
254051	Concreto betuminoso usinado a quente - capa de rolamento AC/BC	t	2.560,552
291093	Transporte comercial material betuminoso a frio (Uberlândia-MG)	tkm	55,129
291094	Transporte comercial material betuminoso a quente (Betim-MG)	tkm	1.443,516
299011	Fresagem contínua revestimento betuminoso	m3	4.623,955
351081	Concreto betuminoso usinado a quente - capa de rolamento AC/BC com polímero	t	24.357,824
2000335	Aquisição de RR-1C	t	55,129
2006150	Aquisição de CAP 50/70	t	176,927
4	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		
10142	Descida d'água de aterros em degraus arm. - DAD 02 AC/BC	m	195,800
10201	Boca BTTC D= 1,00 m - esc.= 30 AC/BC/PC	un	2,000
10225	Descida d'água de aterros em degraus arm. - DAD 08 AC/BC	m	88,400
10228	Descida d'água de aterros em degraus arm. - DAD 14 AC/BC	m	27,300
10232	Dreno sub-superficial - DSS 04 bc	m	126,600
10323	Boca BDTC D= 1,00 m normal AC/BC/PC	un	8,000
20092	TaMPa de concr. p/ caixa colet. (4 nervuras) - TCC 01 AC/BC	un	195,000
34073	Escavação mecânica, reat. e coMPac. vala mat. 1ª cat.	m3	24.769,125
39532	Boca BSTC D= 1,00 m normal AC/BC/PC	un	27,000
39540	Dreno longitudinal prof. p/ corte em solo - DPS 07 AC/BC	m	4.888,900
39577	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	un	232,000

- 298/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

39585	Boca BSTC D= 0,80 m normal AC/BC/PC	un	105,000
101141	Corpo BSTC D= 0,80 m AC/BC/PC	m	3.197,250
110267	Demolição de dispositivos de concreto simples	m3	1.321,625
110268	Demolição de dispositivos de concreto armado	m3	202,075
121272	Limpeza de bueiro	m3	208,000
121343	Escavação em vala material de 3ª categoria	m3	1.791,992
131403	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	un	26,000
131404	Descida d'água tipo rápida - canal retangular - DAR 02 AC/BC	m	2.595,850
150732	Boca BSTC D= 0,80 m - esc. = 45 AC/BC/PC	un	3,000
150733	Boca BSTC D= 1,00 m - esc. = 45 AC/BC/PC	un	1,000
151053	Sarjeta canteiro central concreto SCC-04 AC/BC	m	171,200
160660	Boca BSTC D= 0,80 m - esc. = 30 AC/BC/PC	un	2,000
220694	Boca BTTC D= 1,00 m - esc. = 45 AC/BC/PC	un	1,000
252016	Dreno longitudinal prof. P/ corte em rocha - DPR 01 AC/BC	m	6.703,000
290745	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC	m	12.042,250
300818	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA-50	kg	10.373,928
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	238,850
337000	Forma comum de madeira	m2	2.057,774
351089	Limpeza de vala de bueiros	m3	4.524,678
400102	Escavação mecânica de valas em mat.1ª cat.	m3	3.686,916
410022	Corpo BSTC D= 1,00 m AC/BC/PC	m	1.481,650
410024	Corpo BDTTC D= 1,00 m AC/BC/PC	m	511,000
410067	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC	m	61,500
410072	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BC	un	3,000
410077	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 AC/BC	un	149,000
410078	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 AC/BC	un	65,000
440003	Valeta de prot. De cortes c/ revest. concr. - VPC 03 AC/BC	m	18.503,880
440103	Valeta de prot. De aterro c/ revest. concr - VPA 03 AC/BC	m	16.479,140
440252	Canaleta tipo "U"	m	5.547,400
480022	Colchão drenante	m3	46.454,002
490028	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 AC/BC	m	31.002,980
491051	Meio-fio de concreto - MFC 01 AC/BC	m	35.008,662
494003	Descida d'água tipo rápida - canal retangular - DAR 03 AC/BC	m	25,300
494106	Descida d'água de aterros em degraus arm. - DAD 06 AC/BC	m	428,300
495001	Dissipador de energia - DES 01 ac/PC	un	1,000
495004	Dissipador de energia - DES 04 ac/PC	un	21,000
495021	Dissipador de energia - DEB 01 ac/PC	un	79,000
495022	Dissipador de energia - DEB 02 ac/PC	un	8,000
495024	Dissipador de energia - DEB 04 ac/PC	un	22,000
495025	Dissipador de energia - DEB 05 ac/PC	un	6,000
495028	Dissipador de energia - DEB 08 ac/PC	un	5,000
496206	Caixa de ligação e passagem - CLP 06	un	1,000
766051	Boca BSTC D= 1,00 m - esc. = 15 AC/BC/PC	un	1,000
830001	Limpeza de sarjeta em meio fio	m	3.990,700
1314868	Corpo BTTC D= 1,00 m AC/BC/PC	m	44,300

- 299/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

1315695	Descida d'água de cortes em degraus arm. - DCD 02 AC/BC	m	212,770
1500345	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	13.656,650
5	SERVIÇO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
110260	Plantio de árvores e arbustos	un	11.702,000
310626	Revestimento vegetal com Biomanta	m2	72.560,727
510000	Enleivamento	m2	510.020,526
510200	Hidrossemeadura	m2	61.905,733
6	SINALIZAÇÃO		
8380	Fornecimento e instalação de barreira de sinalização classe II	un	234,000
8381	Fornecimento e instalação de barreira de sinalização classe III	un	9,000
8382	Fornecimento e instalação de supercone laranja e branco	un	31,000
8383	Fornecimento e instalação de sinalizador luminoso intermitente	un	10,000
10407	Pintura faixa c/termoplástico - 3 anos (p/aspersão)	m2	30.399,747
493499	Pintura de faixa - tinta acrílica - 1 ano	m2	1.587,388
612001	Forn. e colocação tacha refletiva monodirecional	un	16.879,000
612011	Forn. e colocação de tachão refletivo monodirecional	un	250,000
612111	Forn. e colocação de tachão refletivo bidirecional	un	1.005,000
620002	Forn. e implantação placa de sinalização tot. Refletiva	m2	640,403
7	OBRAS COMPLEMENTARES		
8384	Terra armada - ECE - pé de talude 12,00<h<15,00 m	m2	1.177,497
8385	Terra armada - ECE - pé de talude 15,00<h<18,00 m	m2	1.303,944
20046	Remoção de defesa metálica	m	480,000
60810	Cercas de arame farpado c/ suporte de madeira	m	10.145,000
120081	Enrocamento de pedra jogada	m3	3.914,289
330304	Concreto soleira e arremates de maciço terra armada	m3	132,300
530302	Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00 m	m2	647,000
530303	Terra armada - ECE - greide 9,0<h<12,00 m	m2	1.026,930
530304	Terra armada - ECE - pé de talude 0,0<h<6,00 m	m2	1.998,686
530305	Terra armada - ECE - pé de talude 6,0<h<9,00 m	m2	4.904,066
530306	Terra armada - ECE - pé de talude 9,0<h<12,00 m	m2	2.714,220
530309	Escamas de concreto armado p/ terra armada	m3	2.065,850
530311	Montagem de maciço terra armada	m2	13.772,350
600001	Defensa maleável simples (forn/impl)	m	7.787,000
640001	Cercas de arame farpado c/mourão de concreto seção quadrada	m	23.869,600
809002	Remoção de cerca de arame farpado	m	13.425,800
8	OAE PONTE S/ RIO JORDÃO (74,40M X 13,40M=996,96M2) INFRA		
8386	Tubulão ar comp. D= 1,2 m prof. Ate 12 m mat. 3ª cat. lâmina d'água l.f.	m	28,680
8387	Escavação p/alargamento base tub. ar compr. prof até 12m mat. 3ª cat. Lf	m3	100,291
121324	Concreto estr. Fck= 10 MPa -contr. raz. uso ger. conf. e lanç. AC/BC	m3	1,930
250572	Tubulão céu aberto diâmetro externo = 1,20 m AC/BC/PC	m	48,900
300818	Fornecimento, preparo e colocação formas Aço CA-50	kg	1.414,000
332040	Concreto estr. Fck= 25 MPa -contr. raz. uso ger. conf. e lanç. AC/BC	m3	19,380
337000	Forma comum de madeira	m2	81,960

- 300/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

341111	Tubulão ar comp. D= 1,2 m prof. Até 12 m lâmina d'água l.f.	m	22,550
8.1	OAE PONTE S/ RIO JORDÃO (74,40M X 13,40M=996,96M2) MESO		
101020	Aparelho de apoio em neoprene fretado forn e aplic.	kg	291,250
121324	Concreto estr. Fck= 10 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lanç. AC/BC	m3	2,000
300818	Fornecimento, preparo e colocação formas Aço CA-50	kg	17.178,000
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m3	572,000
332040	Concreto estr. Fck=25 MPa -contr. raz. uso ger. conf. e lanç. AC/BC	m3	81,410
337000	Forma comum de madeira	m2	388,960
395201	Fornecimento e aplicação de grout ou similar	m3	0,078
8.2	OAE PONTE S/ RIO JORDÃO (74,40M X 13,40M=996,96M2) SUPER		
300818	Fornecimento, preparo e colocação formas Aço CA-50	kg	51.455,000
311105	Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para cabos 12 diâm. 12,7 mm	un	36,000
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m2	5.040,000
330199	Concreto estrutural fck= 30 MPa contr. raz. uso geral AC/BC	m3	614,090
337000	Forma comum de madeira	m2	1.986,040
351084	Fornecimento e colocação de ancoragens passivas para cabos 6 diâm. 12,7mm	un	8,000
391058	Fornecimento, corte, colocação e injeção com nata de cimento de bainhas metálicas diâm. 70mm	m	1.206,000
391059	Fornecimento, corte, colocação e injeção com nata de cimento de bainhas metálicas diâm. 55mm	m	144,800
399829	Fornecimento, corte e colocação de cabos em aço cp-190 RB 12 diâm. 12,7mm	kg	11.906,640
399831	Fornecimento, corte e colocação de cabos em aço cp-190 RB 6 diâm. 12,7mm	kg	786,920
800682	Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para cabos 6 diâm. 12,7mm	un	8,000
8.3	OAE PONTE S/ R JORDÃO (74,40M X 13,40M=996,96M2) SERV COMP		
121324	Concreto estrutural fck= 10 MPa contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	7,360
121331	Junta Jeene JJ 3550 VV	m	26,600
240016	Barreira de segurança simples tipo New Jersey	m3	148,000
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	28,500
337000	Forma comum de madeira	m2	150,000
351083	Fornecimento e aplicação de aditivo Sikaflex 1A Plus ou similar	m	26,600
400525	Dreno de PVC D= 100 mm	un	32,000
9	PONTE SOBRE O RIO JORDÃO - ALARGAMENTO E REFORÇO (68,00M X 13,30M = 904,40M2) INFRA		
33219	Furo em concreto armado diâmetro 16mm L=20cm	un	15,000
120371	Furo em concreto armado diâmetro 20mm L=20cm	un	15,000
250572	Tubulão céu aberto diâmetro externo = 1,20 m AC/BC/PC	m	20,000
300941	Furação em concreto armado diâmetro 12,5mm L=20cm	un	24,000
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa-contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	14,850
335300	Fornecimento, preparo e colocação formas Aço CA-50	kg	1.142,000
337000	Forma comum de madeira	m2	43,800
394003	Reaterro e compactação	m3	73,380



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

399219	Apicoamento em concreto	m2	0,690
400215	Escavação em cavas de fundação com esgotamento	m3	93,360
1300117	Cravação de estaca raiz em solo, D= 310mm	m	88,000
1315495	Fornecimento e aplicação de aditivo sikadur-32 para ponte de aderência	kg	0,680
9.1	PONTE SOBRE O RIO JORDÃO - ALARGAMENTO E REFORÇO (68,00M X 13,30M = 904,40M2) MESO		
33219	Furação em concreto armado diâmetro 16mm L=20cm	un	30,000
101020	Aparelho de apoio em neoprene fretado forn/aplic.	kg	221,600
120370	Furação em concreto armado diâmetro 25mm L=20cm	un	30,000
120371	Furação em concreto armado diâmetro 20mm L=20cm	un	72,000
300941	Furação em concreto armado diâmetro 12,5mm L=20cm	un	24,000
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m3	190,000
314217	Demolição de dispositivos de concreto armado	m3	4,630
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	48,660
335300	Fornec., preparo e coloc. nas formas Aço CA-50	kg	8.554,000
337000	Forma comum de madeira	m2	164,490
351090	Macaqueamento para troca de aparelhos de apoios (cap.=120t)	un	2,000
351091	Macaqueamento para troca de aparelhos de apoios (cap.=82t)	un	4,000
395201	Fornecimento e aplicação de grout ou similar	m3	0,076
399219	Apicoamento em concreto	m2	15,340
1315495	Fornecimento e aplicação de aditivo sikadur-32 para ponte de aderência	kg	2,960
9.2	PONTE SOBRE O RIO JORDÃO - ALARGAMENTO E REFORÇO (68,00M X 13,30M = 904,40M2) SUPER		
119997	Fornecimento, corte e colocação de barras de aço ST 85/105 diâm. 32mm	kg	1.512,000
290000	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	31,080
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m3	2.982,000
314217	Demolição de dispositivos de concreto armado	m3	72,530
330199	Concreto estrutural fck= 30 MPa-contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	289,640
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa contr. raz. uso geral AC/BC	m3	36,530
335300	Fornec., preparo e coloc. nas formas Aço CA-50	kg	32.235,000
337000	Forma comum de madeira	m2	715,820
351085	Fornecimento e colocação de desviadores (ancoragens) para cabos 3 diâm. 12,7mm - tipo 1	kg	12,000
351086	Fornecimento e colocação de desviadores (ancoragens) para cabos 3 diâm. 12,7mm - tipo 2	un	48,000
351087	Fornecimento, corte e colocação de cabos em aço CP-190 RB 3 diâm. 12,7mm	kg	872,470
351088	Furação em concreto armado diâmetro 45mm L=50cm	un	120,000
399219	Apicoamento em concreto	m2	14,230
1315494	Fornecimento e aplicação de aditivo Sikadur-31 para ponte de aderência	kg	72,570
2527214	Fornecimento, corte e protensão de porcas diâm. 32mm	un	240,000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

9.3	PONTE SOBRE O RIO JORDÃO - ALARGAMENTO E REFORÇO (68,00M X 13,30M = 904,40M2) COMPL		
121324	Concreto estrutural fck= 10 MPa -contr. raz. uso geral conf. e lanç.AC/BC	m3	7,360
121331	Junta Jeene JJ 3550 VV	m	24,600
240016	Barreira de segurança simples tipo New Jersey	m	133,600
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa -contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	30,000
337000	Forma comum de madeira	m2	52,000
351083	Fornecimento e aplicação de aditivo Sikaflex 1A Plus ou similar	m	24,600
400525	Dreno de PVC D= 100 mm	un	14,000
10	VIADUTO DE ACESSO A MONTE CARMELO (43,30M X 11,00M = 476,30M2) INFRA		
121324	Concreto estrutural fck= 10 -contr. raz. uso geral conf. e lanç.AC/BC	m3	4,760
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa-contr. raz. uso geral conf. e lanç.AC/BC	m3	116,920
335300	Fornec., preparo e coloc. nas formas Aço CA-50	kg	4.843,000
337000	Forma comum de madeira	m2	107,250
340201	Cravação estacas pré-mold. de concreto 30x30 cm AC/BC	m	900,000
394003	Reaterro e compactação	m3	69,900
400215	Escavação em cavas de fundação com esgotamento	m3	138,890
10.1	VIADUTO DE ACESSO A MONTE CARMELO (43,30M X 11,00M = 476,30M2) MESO		
101020	Aparelho de apoio em neoprene fretado forn/aplic.	kg	96,540
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m3	360,000
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa-contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	49,380
335300	Fornec., preparo e coloc. nas formas Aço CA-50	kg	4.715,000
337000	Forma comum de madeira	m2	188,090
395201	Fornecimento e aplicação de grout ou similar	m3	0,035
10.2	VIADUTO DE ACESSO A MONTE CARMELO (43,30M X 11,00M = 476,30M2) SUPER		
311901	Escoramento com madeira p/ OAE	m3	2.330,000
330199	Concreto estrutural fck= 30 MPa-contr. raz. uso geral conf. e lanç. AC/BC	m3	179,410
335300	Fornec., preparo e coloc. nas formas Aço CA-50	kg	35.291,000
337101	Forma de placa compensada resinada	m2	674,490
10.3	VIADUTO DE ACESSO A MONTE CARMELO (43,30M X 11,00M = 476,30M2) SERV COMPL		
120276	Guarda-corpo metálico padrão DNIT	m	36,000
121324	Concreto estrutural fck= 10 MPa-contr. raz. uso geral-conf. e lanç. AC/BC	m3	5,280
121331	Junta Jeene JJ 3550 VV	m	22,000
240016	Barreira de segurança simples tipo New Jersey	m	280,700
332040	Concreto estrutural fck= 25 MPa -contr. raz. uso geral-conf. e lanç. AC/BC	m3	23,260

- 303/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

337000	Forma comum de madeira	m2	21,000
400525	Dreno de PVC D= 100 mm	un	18,000
11	CANTEIRO DE OBRAS		
10402	Instalação do canteiro	vb	1,000
240739	Manutenção do canteiro	vb	2,160
12	MOBILIZAÇÃO		
120627	Mobilização	vb	1,000
	ESCORREGAMENTOS		
14	TALUDES DO CORTE 1029 A 1036 / TERRAPLENAGEM		
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D= 0,15 a 0,30 M	unid.	19,000
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores D<0, 15 m	m2	17.574,450
110023	Escavação, carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 200 a 400m c/escav	m3	99.643,197
110123	Escavação, carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 200 a 400m c/escav	m3	17.584,096
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	117.227,293
14.1	TALUDES DO CORTE 1029 A 1036 / DRENAGEM		
110267	Demolição de dispositivos de concreto simples	m3	10,100
151053	Sarjeta trapezoidal SCC-04	m	103,200
400201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1ª cat.	m	981,240
401201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 2ª cat.	m	173,160
440003	Valeta de prot. De cortes c/ revest. concr. - VPC 03 AC/BC	m	907,700
440252	Canaleta tipo "U"	m	147,000
452001	Dreno sub-horizontal DSH-01	m	1.154,400
494134	Descida d'água de cortes em degraus arm. - DCD 04 AC/BC	m	80,300
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	11,832
337000	Forma comum de madeira	m2	73,950
14.2	TALUDES DO CORTE 1029 A 1036 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	10.895,370
510000	Enleivamento	m2	5.891,700
14.3	TALUDES DO CORTE 1029 A 1036 / OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	Cercas de arame farpado c/mourão de concreto seção quadrada	m	337,000
15	TALUDES DO CORTE 1192 A 1203 / TERRAPLENAGEM		
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores D<0, 15 m	m2	68,300
110026	Escavação, carga e transp. Mat. 1ª cat. DMT 800 a 1000m c/escav	m3	205,050
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	205,050
15.1	TALUDES DO CORTE 1192 A 1203 / DRENAGEM		
110267	Demolição de dispositivos de concreto simples	m3	5,900
400201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1ª cat.	m	360,000
440252	Canaleta tipo "U"	m	245,000
452001	Dreno sub-horizontal DSH-01	m	360,000
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	3,400
337000	Forma comum de madeira	m2	21,250
15.2	TALUDES DO CORTE 1192 A 1203 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	4.736,440
510000	Enleivamento	m2	1.343,000
15.3	TALUDES DO CORTE 1192 A 1203 / OBRAS COMPLEMENTARES		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

8374	Proteção de talude com rip-rap de solo-cimento	m3	276,000
16	TALUDES DO CORTE 1228 A 1251 / TERRAPLENAGEM		
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores D<0, 15 m	m2	6.068,100
110023	Escavação, carga e transp. Mat. 1ª cat. DMT 200 a 400m c/escav	m3	17.434,899
110123	Escavação, carga e transp. Mat. 2ª cat. DMT 200 a 400m c/escav	m3	2.957,897
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	20.392,696
16.1	TALUDES DO CORTE 1228 A 1251 / DRENAGEM		
400201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1ª cat.	m	1.759,500
401201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 2ª cat.	m	310,500
440003	Valeta de prot. De cortes c/ revest. concr. - VPC 03 AC/BC	m	262,700
440252	Canaleta tipo "U"	m	365,900
452001	Dreno sub-horizontal DSH-01	m	2.070,000
494134	Descida d'água de cortes em degraus arm. - DCD 04 AC/BC	m	30,000
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	16,848
337000	Forma comum de madeira	m2	105,300
16.2	TALUDES DO CORTE 1228 A 1251 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	11.777,114
510000	Enleivamento	m2	4.244,598
16.3	TALUDES DO CORTE 1228 A 1251 / OBRAS COMPLEMENTARES		
8374	Proteção de talude com rip-rap de solo-cimento	m3	616,530
640001	Cercas de arame farpado c/mourão de concreto seção quadrada	m	228,000
17	TALUDES DO CORTE 1423 A 1432 / TERRAPLENAGEM		
110025	Esc. carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m c/e	m3	94,100
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	94,100
17.2	TALUDES DO CORTE 1423 A 1432 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	5.224,744
17.3	TALUDES DO CORTE 1423 A 1432 / OBRAS DE CONTENÇÃO		
8375	Perfuração em talude D=100 mm p/ solo grampeado	m	3.012,000
8376	Fornecimento, instalação e chumbamento de grampos de aço CA-50 D=32mm	m	3.012,000
8377	Fornecimento e aplicação de tela metálica p/ solo grampeado	m2	1.555,000
8378	Concreto projetado fck = 25 MPa confecção e aplicação e = 10cm	m3	155,993
8379	Fornecimento e instalação de barbacãs para drenagem	un	223,000
163653	Andaime de madeira	m3	11.577,050
400209	Escavação manual de cavas em material 1a cat.	m3	43,000
18	TALUDES DO CORTE 1459 A 1470 / TERRAPLENAGEM		
101000	Destocamento de árvores D= 0,15 a 0,30 M	unid.	16,000
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores D<0, 15 m	m2	39.126,450
110033	Escavação, carga e transp. mat. 1ª cat. DMT 3000 a 5000m c/escav	m3	198.293,700
110133	Escavação, carga e transp. mat. 2ª cat. DMT 3000 a 5000m c/escav	m3	34.992,992
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	233.286,692
18.1	TALUDES DO CORTE 1459 A 1470 / DRENAGEM		
110267	Demolição de dispositivos de concreto simples	m3	68,000
151053	Sarjeta trapezoidal SCC-04	m	146,000
400201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1ª cat.	m	1.341,980
401201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 2ª cat.	m	236,820

- 305/705 -

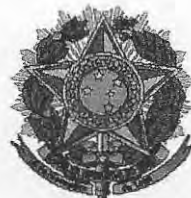


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

440003	Valeta de prot. De cortes c/ revest. concr. - VPC 03 AC/BC	m	1.850,000
440252	Canaleta tipo "U"	m	340,000
452001	Dreno sub-horizontal DSH-01	m	1.578,800
494134	Descida d'água de cortes em degraus arm. - DCD 04 AC/BC	m	37,700
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	23,336
337000	Forma comum de madeira	m2	145,850
18.2	TALUDES DO CORTE 1459 A 1470 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	21.178,800
510000	Enleivamento	m2	12.371,095
18.3	TALUDES DO CORTE 1459 A 1470 / OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	Cercas de arame farpado c/mourão de concreto seção quadrada	m	523,300
19	TALUDES DO CORTE 1212 A 1221 / TERRAPLENAGEM		
101999	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores d<0, 15 m	m2	4.988,650
110025	Escavação, carga e transp. Mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m c/escav	m3	10.290,300
110125	Escavação, carga e transp. Mat. 2ª cat. DMT 600 a 800m c/escav	m3	1.815,899
151301	Compactação de material de "bota fora"	m3	12.106,199
19.1	TALUDES DO CORTE 1212 A 1221 / DRENAGEM		
400201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1ª cat.	m	1.325,780
401201	Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 2ª cat.	m	233,900
440003	Valeta de prot. de cortes c/ revest. concr. - VPC 03 AC/BC	m	319,900
440252	Canaleta tipo "U"	m	97,700
452001	Dreno subhorizontal DSH-01	m	1.560,000
494134	Descida d'água de cortes em degraus arm. - DCD 04 AC/BC	m	38,300
332448	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC	m3	11,840
337000	Forma comum de madeira	m2	74,000
19.2	TALUDES DO CORTE 1212 A 1221 / SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
310626	Revestimento vegetal com biomanta	m2	7.641,089
510000	Enleivamento	m2	1.468,200
19.3	TALUDES DO CORTE 1212 A 1221 / OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	Cercas de arame farpado c/mourão de concreto seção quadrada	m	170,000

- 306/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

6.3 - Os serviços descritos anteriormente geraram os seguintes quantitativos executados pela empresa CONTER CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO S/A e supervisionados pela ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, acumulados até a 34ª Medição Parcial (01 a 31/03/2015) - Lote 02:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
1	TERRAPLENAGEM		
100000	DESM.DEST.E LIMP.AREAS ARV. D ATE 0,15M	M2	643.580,116
109999	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 8000-9000M	M3	647.501,120
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	M3	39.901,019
110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C/E	M3	23.512,400
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C/E	M3	139.638,781
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	M3	146.727,105
110049	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 6000-7000M	M3	125.894,224
110101	ESCARTRAN MAT 2A CAT DMT 50M	M3	3.744,000
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	M3	695.926,177
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	198.029,912
1.1	TERRAPLENAGEM (1ª REVISÃO - PREÇOS NOVOS)		
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M3	2.586,960
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	M3	7.984,185
110024	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 400-600M C/E	M3	5.332,572
110025	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 600-800M C/E	M3	3.480,170
110027	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/E	M3	62.373,214
110122	ESCARTRAN MAT 2A CAT DMT 50-200M C/E	M3	3.042,000
2	PAVIMENTAÇÃO (PAVIMENTOS NOVOS)		
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	328.645,718
220000	SUB-BASE ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	M3	64.033,147
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	296.327,244
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	507.488,656
254051	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	8.138,052
254052	CONCRETO BETUM. USI. QUENTE BINDER AC/BC	T	6.372,960
351079	BASE ESTABILIZADA GRANUL. C/MISTURA 67% DE SOLO = 30% DE AREIA = 3% DE CIMENTO	M3	45.405,926
351080	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER AC/BC COM POLIMERO	T	30.040,358
351081	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE CAPA DE ROLAMENTO AC/BC COM POLIMERO	T	34.006,468
2.1	MATERIAIS BETUMINOSOS - AQUISIÇÃO		
10131	AQUISIÇÃO DE CAPFLEX 6085	T	3.404,960
400193	AQUISIÇÃO CM-30	T	355,488
2000099	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	202,977
2006150	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T	803,690
2.2	MATERIAIS BETUMINOSOS - TRANSPORTE		
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO	T	355,488
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO (UBERLÂNDIA)	T	202,977
930203	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. QUENTE	T	4.208,911
3	PAVIMENTAÇÃO (RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE)		
220712	REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	M3	46,476
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	54.498,730
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	109.448,701
254006	REMENDO SUPERFICIAL	M3	78,527

- 307/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
254051	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	1.345,425
254052	CONCRETO BETUM. USI. QUENTE BINDER AC/BC	T	1.955,997
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	M3	35.127,944
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	M3	4.303,586
351080	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER AC/BC COM POLIMERO	T	5.948,729
351081	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE CAPA DE ROLAMENTO AC/BC COM POLIMERO	T	4.803,952
351093	RECICLAGEM A FRIO IN SITU COM ADIÇÃO 30% DE BRITA = 4% CIMENTO (EM PESO)	M3	10.044,998
1314341	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	20.168,709
3.1	MATERIAIS BETUMINOSOS - AQUISIÇÃO		
10131	AQUISIÇÃO DE CAPFLEX 60/85	T	545,839
400193	AQUISIÇÃO CM-30	T	65,396
2000099	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	43,743
2006150	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T	182,457
3.2	MATERIAIS BETUMINOSOS - TRANSPORTE		
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO	T	65,396
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO (UBERLÂNDIA)	T	43,743
930203	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. QUENTE	T	728,296
4	DRENAGEM		
20054	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-05 AC/BC	M	6.355,700
20094	BOCA BDTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	U	1,000
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC/BC/PC	U	56,000
39538	VALETA PROT. ATERRO REV.CONC.VPC 03 AC/BC	U	1.034,700
39545	TAMPA CONC.CAIXA COLET 4NERV TCC01 AC/BC	U	60,000
39586	BOCA DE BSTC D=1,00 NORMAL AC/BC/PC	U	5,000
39587	BOCA DE BSTC D=1,20 NORMAL AC/BC/PC	U	1,000
39589	CORPO BSTC D=0,80 AC/BC/PC	M	1.812,540
39590	CORPO BSTC D=1,20 AC/BC/PC	M	138,600
110268	DEMOLIÇÃO DE DISPOS. DE CONCRETO ARMADO	M3	21,460
130057	ESCAV.MEC.REATERRO COMPAC. VALA MAT. 1ª CAT	M3	20.509,120
130160	LIMPEZA DE BUEIRO	M3	23,993
400002	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CAT	M3	16,403
410022	CORPO BSTC D=1,00 AC/BC/PC	M	236,400
410067	CORPO BSCC 2,00 X 2,00 - ALT. 2,50 A 5,00M - AC/BC	M	40,000
410072	BOCA BSCC 2.00 X 2.00M NORMAL AC/BC	U	2,000
410077	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 06 AC/BC	U	79,000
410078	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 07 AC/BC	U	1,000
440252	CANALETA TIPO "U"	M	5.698,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	1.704,200
490101	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 01	M	10.249,300
491051	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	M	24.087,000
494002	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP-CANAL RETAN-DAR 02	M	1.155,750
494003	DESCIDA ÁGUA TIPO RAP-CANAL RETAN-DAR 03	M	98,700
494102	DESCIDA D'ÁGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD 02	M	62,800
494106	DESCIDA D'ÁGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD 06	M	116,300
494108	DESCIDA D'ÁGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD 08	M	13,000
494116	DESCIDA D'ÁGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD 16	M	14,000
494201	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01	U	106,000
494202	ENTRADA D'ÁGUA EDA 02	U	15,000

- 308/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
495021	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01	U	16,000
495022	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02	U	2,000
495024	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	U	3,000
495025	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05	U	2,000
500000	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	M3	10,200
610067	CORPO DE BDT C D=1,00 AC/BC/PC	M	30,000
1315336	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	M3	23,954
5	SERVIÇO DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
510000	ENLEIVAMENTO	M2	316.142,463
510200	HIDROSSEMEADURA	M2	24.190,000
800525	PLANTIO DE ARVORES	U	8.298,000
6	SINALIZAÇÃO		
611001	PINTURA DE FAIXAS TERMOPL. 03 ANOS (P/ASPERSÃO)	M2	10.394,998
612001	FORN.COLO.TACHA REFLET.MONODIRECIONAL	U	7.760,000
620002	FORNEC. IMPL.PLACA SINAL.TOT- REFLET.	M2	132,556
7	OBRAS COMPLEMENTARES		
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEY	M	8.235,180
530302	TERRA ARMADA ECE GREIDE 6,0<H<9,00M	M2	8.706,211
530309	ESCAMAS CONCRETO AARMADO P/TERRA ARMADA	M3	1.023,621
530310	CONC.SOLEIRA ARREM. MACICO TERRA ARMADA	M3	100,480
530311	MONTAGEM DE MACICO TERRA ARMADA	M2	8.706,211
600001	DEFENSA MALEÁVEL SIMPLES (FORN./IMPL.)	M	13.821,00
640001	CERCA ARAME FARP.C/MOURAO CONC.SEG.QUAD.	M	10.010,000
830219	PASSEIO DE CONCRETO	M2	15.970,528
8	VIADUTOS DE ACESSO A CALDAS NOVAS / INFRA-ESTRUTURA (BLOCO)		
332200	CONC.ESTR.FCK=10 MPA-CONTR.RAZ.USO GER.	M3	22,656
350017	FORN. E CRAV. DE ESTACAS DE PERFIL MET. I BITOLA W 410X60	M	7.294,840
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	910,183
400215	ESCAVAÇÃO CAVAS DE FUND. COM ESGOTAMENTO	M3	1.859,188
8.1	VIADUTOS DE ACESSO A CALDAS NOVAS / MESO-ESTRUTURA		
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	150.808,000
332200	CONC.ESTR.FCK=10 MPA-CONTR.RAZ.USO GER.	M3	2,160
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	3.092,170
337101	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	3.199,935
351000	APARELHO APOIO NEOPRENE FRET.FORN.APLIC.	DM3	204,800
395201	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GROUT	M3	0,220
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	1.494,590
8.2	VIADUTOS DE ACESSO A CALDAS NOVAS / SUPER-ESTRUTURA		
110393	FORN. CORTE E COL. DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 8 DIAM. 12,7MM	KG	17.584,200
110395	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTEÇÃO DE ANCORAGEM ATIVAS PARA 8 DIAM. 12,7MM	U	120,000
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	68.492,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	9.715,318
330199	CONC.ESTR.FCK=30 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ. AC/BC	M3	533,761
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	3.498,592
350019	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGEM PASSIVAS PARA CABOS 8 DIAM. 12,7MM	U	40,000
350025	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO COM NATA DE CIMENTO DE BAINHAS METÁLICAS DIAM. = 70MM	M	2.036,000
350033	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 22M<L<25M E 28 TF <P<44 TF	U	20,000

- 309/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
8.3	VIADUTOS DE ACESSO A CALDAS NOVAS / LAJE DE TRANSIÇÃO + ALA		
121331	JUNTA JEENE JJ 3550VV	M	88,800
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEI	M	417,200
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	23,411
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	303,304
351083	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADITIVO SIKAFLEX 1 A PLUS OU SIMILAR	M	88,800
399102	DRENO DE PVC D=100MM	U	48,000
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	93,456
9	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI I / INFRA-ESTRUTURA (BLOCO)		
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	22,660
350017	FORN. E CRAV. DE ESTACAS DE PERFIL MET. I BITOLA W 410X60	M	6.111,590
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	1.891,975
400215	ESCAVAÇÃO CAVAS DE FUND. COM ESGOTAMENTO	M3	2.354,294
9.1	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI I / MESO-ESTRUTURA		
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	150.808,000
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	2,160
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	4.109,336
337101	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	2.182,371
351000	APARELHO APOIO NEOPRENE FRET. FORN. APLIC.	DM3	204,800
395201	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GROUT	M3	0,205
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	1.494,543
9.2	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI I / SUPER-ESTRUTURA		
110393	FORN. CORTE E COL. DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 8 DIAM. 12,7MM	KG	17.584,200
110395	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTEÇÃO DE ANCORAGEM ATIVAS PARA 8 DIAM. 12,7MM	U	120,000
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	68.492,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	9.715,318
330199	CONC. ESTR. FCK=30 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ. AC/BC	M3	533,572
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	3.497,093
350019	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGEM PASSIVAS PARA CABOS 8 DIAM. 12,7MM	U	40,000
350025	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO COM NATA DE CIMENTO DE BAINHAS METÁLICAS DIAM. = 70MM	M	2.036,000
350033	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 22M<L<25M E 28 TF <P<44 TF	U	20,000
9.3	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI I / LAJE DE TRANSIÇÃO + ALA		
121331	JUNTA JEENE JJ 3550VV	M	88,800
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEI	M	417,200
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	23,998
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	303,304
351083	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADITIVO SIKAFLEX 1 A PLUS OU SIMILAR	M	88,800
399102	DRENO DE PVC D=100MM	U	48,000
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	93,456
10	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI II / INFRA-ESTRUTURA (BLOCO)		
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	22,656
350017	FORN. E CRAV. DE ESTACAS DE PERFIL MET. I BITOLA W 410X60	M	6.819,960
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	2.504,245
400215	ESCAVAÇÃO CAVAS DE FUND. COM ESGOTAMENTO	M3	2.966,635
10.1	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI II / MESO-ESTRUTURA		
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	150.808,000
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	2,160

310/705



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	4.109,197
337101	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	2.179,272
351000	APARELHO APOIO NEOPRENE FRET.FORN.APLIC.	DM3	204,800
395201	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GROUT	M3	0,210
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	1.494,577
10.2	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI II / SUPER-ESTRUTURA		
110393	FORN. CORTE E COL. DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 8 DIAM. 12,7MM	KG	17.584,200
110395	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTEÇÃO DE ANCORAGEM ATIVAS PARA 8 DIAM. 12,7MM	U	120,000
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	68.491,962
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	9.715,318
330199	CONC.ESTR.FCK=30 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ. AC/BC	M3	533,778
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	3.496,138
350019	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGEM PASSIVAS PARA CABOS 8 DIAM. 12,7MM	U	40,000
350025	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO COM NATA DE CIMENTO DE BAINHAS METÁLICAS DIAM. = 70MM	M	2.036,000
350033	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 22M<L<25M E 28 TF <P<44 TF	U	20,000
10.3	VIADUTOS DE ACESSO A ARAGUARI II / LAJE DE TRANSIÇÃO + ALA		
121331	JUNTA JEENE JJ 3550VV	M	88,800
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEI	M	417,200
332200	CONC.ESTR.FCK=10 MPA-CONTR.RAZ.USO GER.	M3	23,411
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	303,304
351083	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADITIVO SIKAFLEX 1 A PLUS OU SIMILAR	M	88,800
399102	DRENO DE PVC D=100MM	U	48,000
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	94,728
11	PASSAGEM INF. EST. 1974+2,80 (1UNDX35,90MX13,90M = 499,01M2)		
110268	DEMOLIÇÃO DE DISPOS. DE CONCRETO ARMADO	M3	199,750
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEY	M	60,000
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	128.679,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	2.660,470
332200	CONC.ESTR.FCK=10 MPA-CONTR.RAZ.USO GER.	M3	48,410
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	2.119,984
360185	JUNTA FUNGENBAND 0 - 12	M	54,000
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	590,355
12	VIADUTO REDE FERROV. (1UNDX75,20X13,30M=1.000,16M2) / INFRA		
332200	CONC.ESTR.FCK=10 MPA-CONTR.RAZ.USO GER.	M3	4,850
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	78,364
340201	CRAVAÇÃO ESTACAS PRÉ-MOLD. CONC 30X30CM	M	1.184,000
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	203,525
400215	ESCAVAÇÃO CAVAS DE FUND. COM ESGOTAMENTO	M3	624,000
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	88,790
12.1	VIADUTO REDE FERROV. (1UNDX75,20X13,30M=1.000,16M2) / MESO		
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	3.926,000
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	86,238
351000	APARELHO APOIO NEOPRENE FRET.FORN.APLIC.	DM3	232,680
395201	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GROUT	M3	0,060
1315686	CONC.ESTR.FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	52,243
12.2	VIADUTO REDE FERROV. (1UNDX75,20X13,30M=1.000,16M2) / SUPER		
300818	FORN. PREP. E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	36.368,830

- 311/705 -



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	2.750,011
330199	CONC. ESTR. FCK=30 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ. AC/BC	M3	371,413
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	1.249,091
350020	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGENS ATIVAS PARA CABOS 12 DIÂM. 12,7MM	U	30,000
350022	FORNECIMENTO. CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 12 DIAM. 12,7MM	KG	11.272,320
350025	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO COM NATA DE CIMENTO DE BAINHAS METÁLICAS DIÂM. = 70MM	M	585,000
12.3	VIADUTO REDE FERROV. (1UNDX75,20X13,30M=1.000,16M2) / LAJE		
240016	BARREIRA DE SEG. SIMPLES TIPO NEW JERSEI	M	89,600
332200	CONC. ESTR. FCK=10 MPA-CONTR. RAZ. USO GER.	M3	10,270
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	30,746
351083	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADITIVO SIKAFLEX 1 A PLUS OU SIMILAR	M	26,600
399102	DRENO DE PVC D=100MM	U	11,000
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	34,124
14	ILUMINAÇÃO		
36059	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRAFÓ TRIF 15KV 45KVA	U	8,000
36060	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONC CC 11M 300- C/ BT E IP	U	163,000
36061	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONC CC 11M 600- C/ BT E IP	U	9,000
36062	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONC CONC CC 12M 600- C/ BT E IP	U	16,000
36064	REDE AÉREA MÉDIA TENSÃO PROTEGIDA 50MM 15KV	M	14.942,520
36065	REDE AÉREA BAIXA TENSÃO ISOLADA 3X1X70+70-1KV	M	4.398,000
15	EDIFICAÇÕES / POSTO DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL		
350010	BANHEIROS EXTERNOS SINAPI + 27,84% LDI	M2	30,070
350014	CARCERAGEM SINAPI + 27,84% LDI	M2	17,280
350026	GARAGEM E ESTACIONAMENTO COBERTOS SINAPI + 27,84% LDI	M2	230,280
350030	PRÉDIO DE CONTROLE CENTRAL INFERIOR SINAPI + 27,84% LDI	M2	109,920
350031	PRÉDIO DE CONTROLE CENTRAL SUPERIOR SINAPI + 27,84% LDI	M2	100,320
16	PAVIMENTAÇÃO / ACESSOS (PAVIMENTO FLEXÍVEL)		
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	2.902,349
220000	SUB-BASE ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	M3	568,810
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	2.671,247
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	4.661,819
254051	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	231,997
254052	CONCRETO BETUM. USI. QUENTE BINDER AC/BC	T	347,861
351079	BASE ESTABILIZADA GRANUL. C/MISTURA 67% DE SOLO = 30% DE AREIA = 3% DE CIMENTO	M3	407,238
16.1	MATERIAIS BETUMINOSOS - AQUISIÇÃO		
400193	AQUISIÇÃO CM-30	T	3,197
2000099	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	1,852
2006150	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T	29,329
16.2	MATERIAIS BETUMINOSOS - TRANSPORTE		
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO	T	3,197
930200	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. A FRIO (UBERLÂNDIA)	T	1,852
930203	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. QUENTE	T	29,329
17	ÁREAS DE APOIO (PAVIMENTO INTERTRAVADO)		
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	1.278,004
220000	SUB-BASE ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	M3	254,523
350016	EXECUÇÃO PAVIM. C/ PEÇAS PRÉ-MOLDADAS CONCR. AC/BC	M2	1.262,851
351079	BASE ESTAB. GRANUL. C/MISTURA 67% DE SOLO = 30% DE AREIA = 3% DE CIMENTO	M3	190,106

312/705



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Declaração de Serviços Executados Nº 045/2016 - Contrato Concluído

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
17.1	MATERIAIS BETUMINOSOS - AQUISIÇÃO		
2006150	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T	5,050
17.2	MATERIAIS BETUMINOSOS - TRANSPORTE		
930203	TRANSPORTE COMERCIAL MAT. BET. QUENTE	T	5,050
18	CANTEIROS E ILHAS		
39531	BOCA BSTC D= 0,80M NORMAL AC/BC/PC	U	1,000
39589	CORPO BSTC D= 0,80M AC/BC/PC	M	16,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-01 AC/BC	M	210,100
493006	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 06 AC/BC	U	1,000
510000	ENLEIVAMENTO	M2	4.981,814
19	CANTEIRO DE OBRAS		
120626	IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	VB	1,000
240739	MANUTENÇÃO CANTEIRO E ACAMPAMENTOS	VB	1,121
20	MOBILIZAÇÃO		
120626	MOBILIZAÇÃO	VB	1,00

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, 22 de setembro de 2016.


ENG.º Fabiano Martins Cunha
Superintendente Regional
SREMG/DNIT

Eng.º Danilo de Sá Viana Resende
SUPERINTENDENTE REGIONAL NO
ESTADO DE MINAS GERAIS
SUBSTITUTO



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

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



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 50262/2013

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 2 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTES CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:

JERONYMO PACHECO PEREIRA.....

Registro..... 1977103902.....

Título Profissional..... ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº IN00258183 - de 26/05/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 09/07/2013 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....

Contratante: DNIT.....

Endereço: - ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN - - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica (1): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): RESTAURACAO.....

Complemento (1): RODOVIA

Informação Complementar:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DAS

RODOVIAS BR-020-316/PI, CREMA 2º ETAPA., LOTE 1 - ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO E ...

CHEFE DAS EQUIPES DE PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO.

Nº do contrato: PP065/2009.....

Quantificação: 502,30 km.....

Data de Início: 18/05/2009.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....180 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 6.270.351,36.....

Endereço: RUA TEOFILO OTONI 82 13º ANDAR - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

ART Nº IN00968071 - de 04/03/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....

Contratante: DNIT.....

Endereço: EDIFÍCIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q-3 B-A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

(CONTINUA)

Folha: 1/4

- 314/705 -



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

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



(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 50262/2013)

Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): RESTAURACAO.....
Complemento (1): RODOVIA
Informação Complementar:
PP-065/2009-01 - 1º TERMO ADITIVO REFERENTE AO CONTRATO PP-065/2009-00 PRORROGAÇÃO DE
PRAZO POR MAIS 60 (SESSENTA) DIAS - TERMINO FINAL PARA 12/01/2010.
Nº do contrato: PP-065/2009-01.....
Quantificação: 502,30 km.....
Data de Início: 23/10/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....60 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 6.270.351,36.....
Endereço: RUA TEOFILO OTONI 82 13º ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal Nº: IN00258183 - Data de Pagamento: 26/05/2009.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00970204 - de 07/03/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 09/07/2013 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q-3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): RESTAURACAO.....
Complemento (1): RODOVIA
Informação Complementar:
4º TERMO ADITIVO - PRORROGAÇÃO DE PRAZO DO CONTRATO PP-065/2009-0 POR MAIS 30
(TRINTA) DIAS - VENCIMENTO - 20/09/2010.
Nº do contrato: PP-065/2009-04.....
Quantificação: 502,30 km.....
Data de Início: 24/08/2010.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....30 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 6.270.351,36.....
Endereço: RUA TEOFILO OTONI 82 13º ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal Nº: IN00258183 - Data de Pagamento: 26/05/2009.....
(CONTINUA)

Folha: 2/4

- 315/705 -



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

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

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 50262/2013)



Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00970356 - de 07/03/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 09/07/2013 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q-3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): RESTAURACAO.....
Complemento (1): RODOVIA
Informação Complementar:
6º TERMO ADITIVO - RESTITUIÇÃO E PRORROGAÇÃO DE PRAZO - PP-065/2009-00 - MAIS 20
(VINTE) DIAS - VENCIMENTO 26/12/2010.
Nº do contrato: PP-065/2009-06.....
Quantificação: 502,30 km.....
Data de Início: 17/11/2010.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....20 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 6.270.351,36.....
Endereço: RUA TEOFILO OTONI 82 13º ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal Nº: IN00258183 - Data de Pagamento: 26/05/2009.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00970600 - de 11/03/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 09/07/2013 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q-3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): RESTAURACAO.....
Complemento (1): RODOVIA
Informação Complementar:
7º TERMO ADITIVO - PRORROGAÇÃO DE PRAZO, INCLUSÃO DE PARCELA DE REAJUSTAMENTO.....
(CONTINUA)

Folha: 3/4

- 316/705 -



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

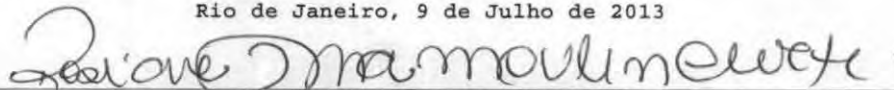
NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº 426, de 16/12/2011



(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 50262/2013)

Nº do contrato: PP-065/2009-07.....
Quantificação: 502,30 km.....
Data de Início: 22/12/2010.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....30 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 629.856,75.....
Endereço: RUA TEOFILO OTONI 82 13º ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal Nº: IN00258183 - Data de Pagamento: 26/05/2009.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
RESSALVAS:
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) ,
serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA FLORESTAL [SERVIÇOS DA ENGENHARIA FLORESTAL PARA
COMPONENTE E PROJETO AMBIENTAL] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m)
responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO FLORESTAL

Rio de Janeiro, 9 de Julho de 2013



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



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a Empresa ENGESPRO Engenharia Ltda., com sede na Rua Teófilo Otoni, nº 82, 13º pavimento, Centro – Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20.090-070, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.604.322/0001-40, executou para o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT, sob a Responsabilidade Legal e Técnica do Engenheiro Jeronymo Pacheco Pereira, CREA RJ – 35.046-D, o Contrato, PP – 00.0.00.065/2009-00, cujo objeto foi a **Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para as Obras de Restauração das Rodovias BR-020-316/PI – CREMA 2ª Etapa**. Os dados relativos ao contrato são os seguintes:

Dados Contratuais

Número do Edital	046/2008-00
Número do Contrato	PP – 00.0.00.065/2009-00
Data da Assinatura do Contrato	05/05/2009
Data da Publicação no DOU	11/05/2009
Número do Processo	50600.000557/2009-04 (processo do contrato) 50618.000796/09-67 (processo de análise)
Início dos Serviços	18/05/2009
Término dos Serviços	25/01/2011
Rodovia	BR-020-316/PI
Portaria de Aprovação	Portaria nº 938 de 06/09/2012, B.A 036 de 03 a 06/09/2012.
Trecho	BR-020/PI: Divisa BA/PI – Divisa PI/CE BR-316/PI: Entr. BR-226(A) (Div. MA/PI) (Timon/Teresina) – Div.PI/PE
Subtrecho	BR-020/PI: Entr. BR-230(B)/316(B) – Div. PI/CE BR-316/PI: Fim da Ponte Rio Parnaíba – Div. PI/PE
Segmento	BR-020/PI km 368,0 ao km 453,6 (contrato) km 328,3 ao km 412,7 (projeto)
Extensão	BR-316/PI km 0,0 ao km 416,7 (contrato) km 0,6 ao km 417,8 (projeto) BR-020/PI – 85,6 km (contrato) ; 84,4 km (projeto) BR-316/PI – 416,7 km (contrato); 417,2 (projeto)
Código do PNV ano: 2012	BR-020/PI – 020BPI0493 a 020BPI0495 BR-316/PI – 316BPI0395 a 316BPI0550
Lote	01
Valor do Contrato Total (PI+R)	R\$ 6.900.208,11

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA FLORESTAL (SERVIÇOS DA ENGENHARIA FLORESTAL PARA COMPONENTE E PROJETO AMBIENTAL) o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO FLORESTAL. RIO DE JANEIRO - 09/07/2013

Roslane da S. Moura
Roslane da S. Moura
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00258183 IN00968071 IN00970204 IN00970356 IN00970600, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 50262/2013, FOLHA NÚMERO: 5/6. RIO DE JANEIRO - 09/07/2013

Roslane da S. Moura
Roslane da S. Moura
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ



Resumo dos Estudos Realizados

Foram realizados Estudos de Tráfego, Topográficos, Hidrológicos, Componente Ambiental, Geotécnicos.

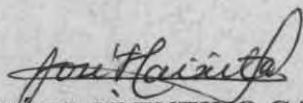
Resumo dos Projetos Apresentados

Foram elaborados os Projetos listados a seguir: Geométrico, Terraplenagem, Drenagem, Obras de Arte Correntes, Pavimentação, Sinalização, Obras Complementares, Recuperação de Obras de Arte Especiais, Manutenção e Conservação, Componente Ambiental.

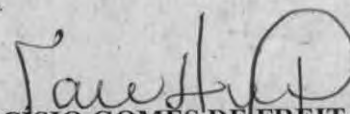
4 – Equipe Técnica e Relação dos profissionais Co-responsáveis pelo Projeto:

Antônio Augusto Pacheco	CREA RJ - 1974100899	Responsável Técnico pela Coordenação
Jeronymo Pacheco Pereira	CREA RJ – 35.043/D	Responsável Técnico pelo Projeto de Pavimentação
Paulo Mauricio Osório Janin	CREA RJ – 1981117103	Responsável Técnico pelo Projeto Ambiental
Jorge Luis Gomes da Fonseca	CREA RJ – 1997103659	Co-responsável pelos Estudos de Tráfego, e Projetos de Restauração de OAE
José Carlos Magalhães Filho	CREA RJ – 1988104777	Co-responsável pelos Estudos Topográficos
Margaret Ribeiro de Sá	CREA RJ – 1991100170	Co-responsável pelos Estudos Geotécnicos
Josué Magno Pereira da Costa	CREA RJ - 2006138403	Engenheiro Residente
Luis Felipe da Silva da Fonseca	CREA RJ – 2009131349	Co-responsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Terraplenagem, Drenagem, Sinalização, OAC, Orçamento e Plano de execução de obra

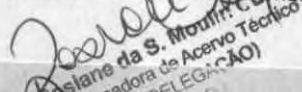
Brasília, de de 2013.


JOSÉ FLORENTINO CAIXETA
Diretor de Planejamento e Pesquisa
DPP/DNIT
Engº Civil
CREA nº 8484/D-MG
CPF: 122.495.056-91

Ciente e de acordo.


TARCÍSIO GOMES DE FREITAS
Diretor-Executivo do DNIT
Engº Civil
CREA nº 9806/D-AM
CPF: 180.777.838-05

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00258183
IN00968071 IN00970204 IN00970356 IN00970600, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 50262/2013,
FOLHA NÚMERO: 6/6. RIO DE JANEIRO, 29/07/2013


Rosilene da S. Moura
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGACAO)



CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



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

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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 146915/2012

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 3 FOLHA(S) *****



CERTIFICADO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:

JERONYMO PACHECO PEREIRA.....

Registro.....: 1977103902.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº AH30129 - de 17/05/2002..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSÃO.....

EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....

Contratante: DNIT.....

Endereço: EDIFÍCIO NÚCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....

BRASÍLIA DF.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): ESTUDO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....

(2): RESTAURAÇÃO.....

Complemento (1): ESTRADA.....

(2): RODOVIA.....

Informação Complementar:

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO, DUPLICAÇÃO, MELHORAMENTOS E RESTAURAÇÃO NA

RODOVIA BR-050/MG, TRECHO: DIVISA GO/MG - DIVISA MG/SP. SUBTRECHO: DIVISA GO/MG,

ENTR. BR-365 [A], 452 [A], 455/497 [UBERLÂNDIA]: SEGMENTO, KM 00 AO KM 47,0 -

EXTENSÃO 47,00 KM.

Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....

Data de Início: 18/01/2002.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....7 mes(es).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.222.729,04.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

ART Nº IN00846291 - de 18/07/2012..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

(CONTINUA)

Folha: 1/5

- 321/705 -

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



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

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea n°426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 146915/2012)

Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFÍCIO NÚCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): ESTUDO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....
(2): RESTAURACAO.....
Complemento (1): ESTRADA.....
(2): RODOVIA.....
Informação Complementar:
1º TERMO ADITIVO DE RESTITUIÇÃO DE PRAZO.
Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....
Quantificação: 47,00 km.....
Data de Início: 11/03/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....167 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.222.729,04.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal N°: AH30129 - Data de Pagamento: 17/05/2002.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP N°: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL
ART N° IN00845269 - de 18/07/2012..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFÍCIO NÚCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): ESTUDO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....
(2): RESTAURACAO.....
Complemento (1): ESTRADA.....

(CONTINUA)

Folha: 2/5

322/705

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



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

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº 426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 146915/2012)

(2): RODOVIA.....

Informação Complementar:

TERMO ADITIVO DE RESTITUIÇÃO DE PRAZO

Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....

Quantificação: 47,00 km.....

Data de Início: 01/09/2005.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....118 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.222.729,04.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vincula a ART principal Nº: AH30129 - Data de Pagamento: 17/05/2002.....

Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....

RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº IN00846238 - de 18/07/2012..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....

Contratante: DNIT.....

Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): ESTUDO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....

(2): RESTAURACAO.....

Complemento (1): ESTRADA.....

(2): RODOVIA.....

Informação Complementar:

5º TERMO ADITIVO DE RESTITUIÇÃO E PRORROGAÇÃO DE PRAZO E ACRÉSCIMO DE VALOR DE R\$

216.601,95.

Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....

Quantificação: 47,00 km.....

Data de Início: 27/08/2008.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....107 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 2.133.237,46.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

(CONTINUA)

Folha: 3/5

- 323/705 -

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



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

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº 426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 146915/2012)

Vincula a ART principal Nº: AH30129 - Data de Pagamento: 17/05/2002.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº IN00845223 - de 18/07/2012..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): ESTUDO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....
(2): RESTAURACAO.....
Complemento (1): ESTRADA.....
(2): RODOVIA.....
Informação Complementar:
1º TERMO ADITIVO DE RESTITUIÇÃO DE PRAZO.
Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....
Quantificação: 47,00 km.....
Data de Início: 11/03/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....167 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.222.729,04.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal Nº: AH30129 - Data de Pagamento: 17/05/2002.....
Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....
RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº IN00846273 - de 18/07/2012..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 30/07/2012 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990201037.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q 3 L-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(CONTINUA)

Folha: 4/5

- 324/705 -

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



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

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº 426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 146915/2012)

(2): ESTUDO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): MELHORAMENTO.....

(2): RESTAURACAO.....

Complemento (1): ESTRADA.....

(2): RODOVIA.....

Informação Complementar:

7º TERMO ADITIVO DE RESTITUIÇÃO DE PRAZO

Nº do contrato: PD/6-0046/01-00.....

Quantificação: 47,00 km.....

Data de Início: 02/04/2009.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....20 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 2.133.237,46.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 542 SALA 609 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vincula a ART principal Nº: AH30129 - Data de Pagamento: 17/05/2002.....

Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA.....

RNP Nº: 2001615752.....ENGENHEIRO CIVIL

RESSALVAS:

O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) .
serviço(s) referente(s) a GEOLOGIA [ESTUDOS GEOLÓGICOS] o(s) qual(is) e(são)
atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um GEÓLOGO.

Rio de Janeiro, 30 de Julho de 2012

Rostane da Silva Moulin Curti

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



Folha: 5/5

325/705



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a Empresa ENGESPRO ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua Teófilo Otoni, 82 – 13º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 20.090-070, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.604.322/0001-40, executou para o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT, sob a Responsabilidade Técnica do Engenheiro Jeronymo Pacheco Pereira, CREA Nº 35046-D/RJ, o Contrato PD-6-00046/01-00, cujo objeto foram **Elaboração de Projetos de Adequação, Duplicação, Melhorias, e Restauração na BR-050/MG**, Os dados relativos ao contrato são os seguintes:

Dados Contratuais

Número do Edital	000785/1998-06
Data da Proposta	01/10/1998
Número do Contrato	PD-6-00046/01-00
Data da Assinatura do Contrato	31/12/2001
Data da Publicação no DOU	18/01/2002
Número do Processo	50600.001117/2002-90
Início dos Serviços	18/01/2002
Término dos Serviços	04/03/2010
Rodovia	BR-050/MG
Trecho	Div. GO/MG – Entr. BR-464(B) Div. MG/SP
Subtrecho	Lote: 01 Subtrecho: Div. GO/MG – Entr. MG-223 (B)/414 (Araguari) Lote: 02 Subtrecho: Entr. MG-223(A) (Amanhece) – Entr. BR-365 (A)/452(A)/455/497 (Uberlândia)
Segmento	Lote: 01 Segmento: km 0,0 – 35,4 Lote: 02 Segmento: km 35,4 – km 47,0
Extensão	Lote: 01 Extensão: 35,4 km Lote: 02 Extensão: 11,6 km
Código do PNV	Lote: 01 Código PNV: 050BMG0170 – 050BMG0190 Lote: 02 Código PNV: 050BMG0190 – 050BMG0210
Lote	01 e 02
Valor do Contrato Total (PI + R)	R\$ 2.335.697,33

Principais Serviços Executados

Levantamento de campo e desenvolvimento de trabalhos de escritório para estudos de tráfego; estudos de segurança de trânsito, estudos topográficos, estudos de traçados e plano funcional, estudos hidrológicos, estudos Geológicos, estudos geotécnicos, estudos para mitigação dos impactos ambientais (EIA/RIMA), projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação das



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

pistas novas (Duplicação) e restauração da pista existente, projeto de implantação de canteiro central, projeto de implantação de 13 viadutos com extensão que variam de 25,35 a 35,00 metros e largura de 11,00 metros (em concreto protendido, fundação composta por estacas pré-moldadas de concreto com seção de 30x30 cm, com comprimento de 25,00 m, solidarizadas à estrutura através de blocos de coroamento), projeto de implantação de viaduto sobre a Estrada de Ferro EF-045, com 67,20 m de extensão e 13,30 m de largura, estrutura idêntica aos demais viadutos, projeto de passagem inferior com 35,70 m de extensão e 14,32 m de largura e 5,65 m de altura útil (concreto armado, seção celular com vigamento e pilares intermediários), alargamento e reforço da Ponte sobre o Rio Jordão, com 60,00 m de extensão e largura final do tabuleiro de 13,30 m, Projeto da nova Ponte sobre o Rio Jordão (paralela à ponte existente), com 67,20 m de extensão e largura de 13,30 m (fundação direta, mesoestrutura em concreto armado convencional, apoiando a superestrutura hiperestática em concreto protendido através de cabos aço CP190RB, projeto de Viaduto de acesso à Monte Carmelo, com 35,00 m de comprimento e 11,00 m de largura, em concreto armado, estacas pré-moldadas de concreto com dimensões de 30x30cm, solidarizadas à estrutura através de blocos de coroamento, projeto de sinalização (placas, pintura de faixas, setas e símbolos, tachas), projeto de obras complementares (implantação de defensas, barreira de proteção tipo New Jersey, contenção de aterro por terra armada e implantação de passeio), projeto de interseções e acessos: interseção do Acesso a Caldas Novas rótula vazada elíptica, em dois níveis), interseção do acesso a Araguari I (rótula vazada, elíptica alongada, em dois níveis), interseção do acesso a Araguari II (tipo rótula não vazada, elíptica alongada, em dois níveis), interseção do acesso à Monte Carmelo (tipo trombeta, em dois níveis), projeto de implantação de pistas laterais na travessia urbana de Araguari, com extensão total de 8,00 km, projeto de reabilitação ambiental (áreas de canteiro de obras, áreas de jazidas exploradas na obra e áreas de caixas de empréstimo exploradas). Também, foram feitos projetos para Restauração do pavimento SMA 5,4 km; Reciclagem + Whitetopping (CCP) 10,09 km e Pavimento Rígido numa área de 201.075 m², Projeto Executivo de Engenharia de melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da BR-050MG.

4 – Equipe Técnica

Jeronymo Pacheco Pereira	Responsável Técnico e Coordenador	CREA Nº 35046-D/RJ
Carlos Eduardo Peçanha Gualda	Estudos de Tráfego e Capacidade e Estudos de Segurança de Trânsito e Plano Funcional	CREA Nº 14490-D/RJ
Jorge Luiz Gomes da Fonseca	Estudos Topográficos e Projeto de Sinalização e Obras Complementares	CREA Nº 147762-D/RJ
Antônio Augusto Pacheco	Estudos de Traçado, Projeto Geométrico, Projeto de Interseções e Acessos e Projeto de Terraplenagem	CREA Nº 26450-D/RJ
Margaret Ribeiro de Sá	Estudos Hidrológicos, Projeto de Drenagem, Plano de Execução e Orçamento	CREA Nº 911001701-D/RJ
Jaqueline de Oliveira Abi-Chanin	Estudos Geológicos, Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação	CREA Nº 881008304-D/RJ

- 327/705 -



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Paulo Maurício Osório Janin	Estudos Ambientais e Projeto de Reabilitação Ambiental e Paisagismo	CREA Nº 811171036- D/RJ
Fernando Cardoso	Obra de Artes Especiais	CREA Nº 18574-D/RJ

Brasília, 30 de abril de 2012.

JOSÉ FLORENTINO CAIXETA
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Ciente e de acordo.

TARCÍSIO GOMES DE FREITAS
Diretor-Executivo do DNIT

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: AH30129 IN00845228
IN00845269 IN00846238 IN00846273 IN00846291, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 146915/2012.
FOLHA NÚMERO: 8/8. RIO DE JANEIRO - 30/07/2012.





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

2620160010701

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 JERONYMO PACHECO PEREIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JERONYMO PACHECO PEREIRA
Registro: 5060513988-SP RNP: 2001615752
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 92221220160963148 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 03/09/2016 Baixada em: 04/10/2016
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220160509372, 92221220102076418
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: ENGESPRO ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE SÃO PAULO
AVENIDA AVENIDA DO ESTADO 777 No.: 777
Complemento: Bairro: PONTE PEQUENA
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01107901 . PAIS: BRASIL
Contrato: 17.040-9 Celebrado em : 23/09/2010
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 938.948,66 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RODOVIA SP-320, SP-461, SP-543 No.: 546
Complemento: KM Bairro: FERNANDÓPOLIS
Cidade: Fernandópolis UF: SP CEP: 15600000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 02/10/2010 Conclusão Efetiva: 01/09/2013 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Supervisão, Fiscalização, Rodovia. 191,40000 quilômetro.

Observações

Responsabilidade Técnica e Coordenação Geral pelos serviços de Supervisão das obras de duplicação e restauração da rodovia Euclides da Cunha - SP-320, entre os municípios de Mirassol e Rubinéia; incluindo a duplicação de trecho da rodovia SP-461 e restauração de trecho da rodovia SP-543. CONSÓRCIO: SISTEMA PRI (50%), ALPHAGEOS (30%) E ENGESPRO (20%).
VALOR DO CONTRATO A PREÇOS INICIAIS: R\$ 4.694.743,30. PARCELA ENGESPRO (20%): R\$ 938.948,66.

Informações Complementares

Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão;
O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil;
Os serviços foram executados pela empresa contratada, através do Consórcio Sistema Pri - Alphageos - Engespro, constituído pelas empresas: sistema Pri Engenharia Ltda, Alphageos Tecnologia Aplicada S/A, e Engespro Engenharia Ltda, o qual não foi cadastrado no Crea-SP;
Valor Inicial do Contrato foi de R\$ 4.694.743,30;
Valor Executado, com aditivos, foi de R\$ 5.231.977,63;
Participação da Empresa Contratada foi de 20%;
Art s dos aditivos contratuais: 92221220160698414, 92221220160698677, 92221220160963193, 92221220160963216.
A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 8 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 30/10/2014, devidamente assinado por Engenheiros Jorge Masaaki Sakai - Creasp 0601810603 e Sonia Maria Marcitelli - Creasp 0600553025, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620160010701

06/10/2016 12:07:28

Autenticação Digital: BGJzgJ6zkAsCCzyz5C1B6T510s0BUx1

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 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.





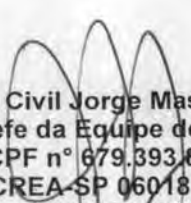
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

A Assessoria de Construção da Diretoria de Engenharia do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ do Ministério da Fazenda sob n.º 43.052.497/0001-02, no exercício das funções que lhe foram atribuídas pelas Portarias SUP/DER-017 de 21/03/1991 e 019 de 19/04/2005, a pedido do CONSÓRCIO SISTEMA PRI – ALPHAGEOS – ENGESPRO, à fl. 02 do Expediente n.º 010.212/17/DR.09/2014, e considerando as informações da Seção de Orientação e Controle de Obras Contratadas (COT. 09) contidas às fls. 08/160 e minuta de fls. 151/158, **ATESTA** o seguinte:

I – O CONSÓRCIO SISTEMA PRI – ALPHAGEOS – ENGESPRO, constituído pelas empresas SISTEMA PRI ENGENHARIA LTDA. (CNPJ 50.861.616/0001-25), ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S/A (CNPJ 55.194.369/0001-74) e ENGESPRO ENGENHARIA LTDA. (CNPJ 00.604.322/0001-40), cuja divisão entre as partes é de 50% para SISTEMA PRI, 30% para ALPHAGEOS e 20% para ENGESPRO, conforme Instrumento Particular de Compromisso de Constituição de Consórcio exerceu no período compreendido entre 02/10/2010 a 01/09/2013 (01ª MP a MF) a titularidade do contrato n.º 17.040-9, cujo objeto é: Contratação de serviços técnicos especializados de Supervisão das obras de duplicação e restauração da Rodovia Euclides da Cunha – SP 320, entre os Municípios de Mirassol e Rubinéia, incluindo duplicação de trecho da SP 461, e restauração e melhorias de trecho da SP 543, num total de aproximadamente 191,400 km, compreendendo o seguinte lote: Lote 5: Obras de duplicação e restauração da pista existente entre os km 546+180m e km 567+500m da Rodovia Euclides da Cunha – SP 320, e restauração e melhorias da Rodovia SP 543, entre os km 553+930m e km 555+730m, no Município de Fernandópolis, com 23,120 km de extensão; Edital n.º 021/2010-CO.


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

-330/705 -



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

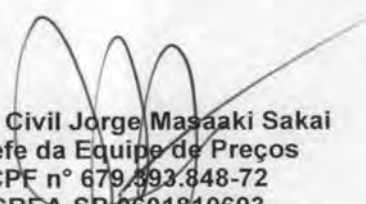
Contrato n.º 17.040-9

II - TENDO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO E PREPOSTO OS SEGUINTE PROFISSIONAIS:

- **Responsável Técnico, pela empresa SISTEMA PRI:**
 - Eng. Civil Jose Carlos Teani Barbosa
CREA-SP 0600509738; RNP 2602237124
- **Responsável Técnico, pela empresa ENGESPRO:**
 - Eng. Civil Jeronymo Pacheco Pereira
CREA-SP 5060513988; RNP 2001615752
- **Responsável Técnico, pela empresa ALPHAGEOS:**
 - Eng. Civil Paula Baillot Lacerda
CREA-SP 5060798940; RNP 2605032566
- **Preposto, pela empresa SISTEMA PRI:**
 - Eng. Civil Eugenio Jose Vicente
CREA-SP 0685114465; RNP 2602100617

III – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- a) Orientação às empreiteiras na execução dos serviços, no que diz respeito à interpretação dos projetos finais de engenharia das obras;
- b) Acompanhamento, com pessoal especializado e com instrumental apropriado, de cada etapa, de cada tipo de serviço, zelando pelo cumprimento dos métodos fixados nas Normas e Especificações Técnicas estabelecidas pelo DER/SP que definem todos os critérios de execução dos serviços, compreendendo a seleção e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areia e pedreiras, bem como os industrializados (ligantes asfáltico e cimento), o método executivo aplicado, e a metodologia de controle tecnológico necessária para atender as determinações do projeto;
- c) Análise das alterações que ocorreram no transcorrer do contrato quanto ao número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.893.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

- 331/705 -



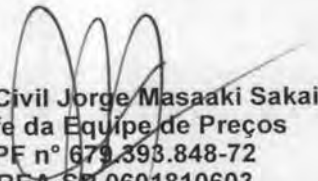
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

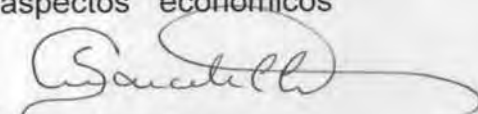
ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

instruções em vigor no DER/SP, sendo autorizado pelo engenheiro residente da Contratada mediante prévia aprovação do engenheiro fiscal do DER/SP;

- d) Proveu de área, previamente aprovada pela fiscalização do DER/SP, para montagem da base de apoio, contendo: salas técnicas, de reunião e para a fiscalização do DER/SP; laboratório equipado para ensaios necessários;
- e) Executou ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases da obra (serviços preliminares, terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, sinalização, elementos de segurança e serviços de proteção ao meio ambiente);
- f) Executou os ensaios necessários e, quando especificamente autorizado pela fiscalização do DER/SP, realizou ensaios pelo sistema de amostragem, como forma de conferir a qualidade dos ensaios realizados pelas empreiteiras para os seus próprios controles.
- g) Realizou, em Laboratório previamente aprovado pelo DER/SP, os ensaios de maior complexidade, ou dos quais necessitaram confirmações;
- h) Mediu as deflexões recuperáveis das camadas dos pavimentos construídos e recuperados;
- i) À medida que foram realizados os ensaios tecnológicos, uma cópia de seus resultados foi entregue imediatamente à Gerenciadora contratada pelo DER/SP.
- j) Manteve, nos escritórios de campo, arquivados em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados;
- k) Verificou, em laboratórios próprios, os projetos de misturas betuminosas, elaborados pela empreiteira de acordo com o especificado no projeto;
- l) Propôs ao DER/SP soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonía Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

- 332/705 -



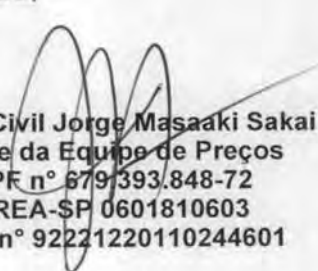
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;

- m) Desenvolveu os trabalhos de acompanhamento identificando com antecedência as tendências da execução das obras, permitindo a tomada de ações a riscos potenciais que pudessem afetar o andamento das obras;
- n) Interrompeu, através de comunicações escritas às empreiteiras, os serviços que estavam sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, bem assim as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal da obra;
- o) Exigiu 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, 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;
- p) Exigiu que os serviços das empreiteiras fossem executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, verificando a exatidão da implantação da sinalização provisória, intermediária e definitiva, englobando os sinais, dispositivos e pintura de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP; verificando também as condições de adequação, limpeza e conservação da sinalização das obras;
- q) Efetuou as medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, acompanhadas de um resumo dos ensaios de controle tecnológico;
- r) Atuou como representante do DER/SP na fiscalização das obras, quando solicitado;


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

- 333/705 -

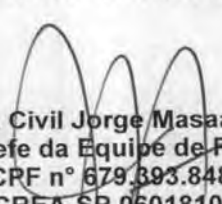


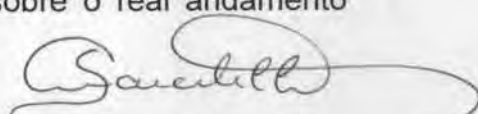
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

- s) Observou o cumprimento das cláusulas dos contratos vigentes entre o DER/SP e as empreiteiras;
- t) Registrou nos respectivos "Diários de Obra", todos os eventos relevantes verificados no andamento das obras, bem assim os serviços executados;
- u) Assessorou o DER/SP na análise das reivindicações das empreiteiras, sob quaisquer aspectos, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas, com emissão de pareceres conclusivos sobre os assuntos;
- v) Emitiu parecer conclusivo sobre qualquer assunto envolvendo modificações de contratos, tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- w) Diligenciou para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições e programações;
- x) Preparou todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamentos às empreiteiras, assumindo, solidariamente com o DER/SP, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- y) Elaborou os controles físico-financeiros das obras, possibilitando à fiscalização conhecer, a cada momento, o seu andamento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, eventuais medidas cabíveis;
- z) Elaborou relatórios mensais, de acordo com os modelos fornecidos pelo DER/SP, com informações sobre o andamento dos contratos, e sobre o andamento das obras e dos serviços executados, tanto sob os aspectos técnicos, como os financeiros e os administrativos necessários para documentar e manter informada a fiscalização sobre o real andamento


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

- 334/705 -



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

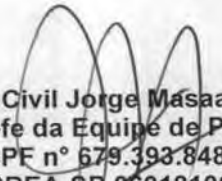
das diversas etapas das obras, os problemas verificados e as providências necessárias que foram tomadas.

- aa) Além de prestar apoio técnico ao DER/SP, para o recebimento provisório das obras, a supervisora no período decorrido entre o recebimento provisório e o recebimento definitivo, mesmo após o encerramento do seu contrato, deu assistência técnica para solução de eventuais problemas decorrentes dos serviços por ela prestados.

O Relatório Final foi acompanhado de um relatório "As built" e a emissão do Termo de Recebimento Provisório foi condicionado à conclusão dos serviços e a emissão do mesmo. O "As built" foi composto de desenhos formato A1 (ABNT), com margens carimbos e demais especificações fornecidas pelo DER/SP, apresentados em papel sulfite e assinados e uma cópia em meio magnético (DWG, PDF, PLT), com arquivos padrão AutoCAD, conforme Normas Técnicas do DER/SP – Instruções para elaboração de "As built" – IP-DE-A00/0010.

**IV – QUANTIDADES APONTADAS EM MEDIÇÃO (01ª MP A MF), PERÍODO
COMPREENDIDO ENTRE 02/10/2010 a 01/09/2013:**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
FASE 35 – EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA			
35.03.11	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	hora	10.032,00
35.03.12	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	hora	11.264,00
35.03.14	CHEFE DE ESCRITÓRIO	hora	5.456,00
35.03.25	CADISTA / CALCULISTA III	hora	10.248,00
35.03.26	DIGITADOR	hora	9.152,00
35.03.30	ENGENHEIRO JUNIOR	hora	10.196,00
35.03.31	ENGENHEIRO PLENO	hora	5.412,00


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

- 335/705 -



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

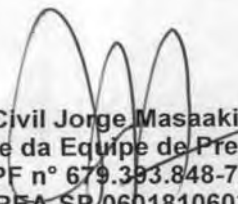
Contrato n.º 17.040-9

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
35.03.32	ENGENHEIRO SENIOR	hora	4.576,00
35.03.35	FISCAL DE OBRA	hora	20.064,00
35.03.39	LABORATORISTA	hora	5.456,00
35.03.41	MOTORISTA	hora	14.608,00
35.03.51	TOPÓGRAFO	hora	5.632,00
FASE 72 – EQUIPAMENTOS			
72.02.02.05	VEÍCULO COM CAPACIDADE PARA 4 PESSOAS, 1.000CC – CONDIÇÃO E	km	356.900,00
72.02.02.06	VEÍCULO COM CAPACIDADE PARA 4 PESSOAS, 1.000CC – CONDIÇÃO F	veic. men	121,10
72.02.03.05	VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO KOMBI 1.600CC, CAPACIDADE PARA 9 PESSOAS – CONDIÇÃO E	km	246.500,00
72.02.03.06	VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO KOMBI 1.600CC, CAPACIDADE PARA 9 PESSOAS – CONDIÇÃO F	veic. men	83,00
72.40.02.04	ESTAÇÃO TOTAL, COM CAPACIDADE DE PRECISÃO DE 10'S	hora	5.456,00

V – PARTICIPARAM DA REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS OS SEGUINTE
PROFISSIONAIS:

EQUIPE TÉCNICA:

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO ACADÊMICA	FUNÇÃO
Eng. Sênior Jeronymo Pacheco Pereira	Engenheiro Civil CREA-SP 5060513988; RNP 2001615752	Coordenador Geral
Eng. Pleno Eugenio Jose Vicente	Engenheiro Civil CREA-SP 0685114465; RNP 2602100617	Engenheiro de Supervisão de Obras


Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n° 679.393.848-72
CREA-SP/0601810603
ART n° 92221220110244601


Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n° 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n° 92221220101957145

- 336/705 -



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO n.º 0545/2014

Contrato n.º 17.040-9

**VI – CONTRATO DE OBRA SUPERVISIONADO PELO CONSÓRCIO
SISTEMA PRI – ALPHAGEOS – ENGESPRO:**

CONTRATO: 17.032-0
CONTRATADA: CONSORCIO SERVENG/S.A.PAULISTA
Execução de obras de duplicação e restauração da pista existente entre os km 546+180m e km 567+500m da Rodovia Euclides da Cunha – SP 320, e restauração e melhorias da Rodovia SP 543, entre os km 553+930m e km 555+730m, no Município de Fernandópolis, com 23.120 metros de extensão, compreendendo o LOTE 5; Edital n.º 013/2010-CO.
OBJETO:
PERÍODO: 27/11/2010 a 25/08/2013 (01ª a 33ª MP)
VALOR DO CONTRATO: R\$ 109.492.987,64 passando para R\$ 119.017.908,54 através de Aditivo (data-base: dez/2009)

VII - DADOS CONTRATUAIS DA SUPERVISORA:

- Valor do contrato:
 - Inicial.....: R\$ 4.694.743,30 (data-base: dez/2009);
 - Com aditivo: R\$ 5.231.977,63;
- Prazo contratual: 35 meses.

O presente atestado deverá ser registrado na entidade profissional competente, para os devidos fins constantes no artigo 30, inciso II, parágrafo 1º da Lei Federal n. 8.666/93.

São Paulo, 30 de outubro de 2014.

Eng. Civil Jorge Masaaki Sakai
Chefe da Equipe de Preços
CPF n.º 679.393.848-72
CREA-SP 0601810603
ART n.º 92221220110244601

Eng. Civil Sonia Maria Marcitelli
Respondendo pela Diretoria da
Assessoria de Construção – AOE
CPF n.º 624.985.688-91
CREA-SP 0600553025
ART n.º 92221220101957145

50 Oficial Reg. Civil P.N. Subd. Sta. Efigênia

50 Oficial Reg. Civil P.N. Subd. Sta. Efigênia

OFICIAL DE R.C.P.N. 5º SUBD. STA. EFIGÊNIA Bel.ª Ruth de Andrade Moraes
Av. Senador Queirós, 101 - 1º andar - Fone/Fax: (11) 3228-3071

Reconheço, por semelhança, as firmas de: JORGE MASAÁKI SAKAI e SONIA MARIA MARCITELLI, em documento sem valor econômico, dou fé.
São Paulo, 07 de novembro de 2014.
Em Teste da verdade. Cód. [2007933612512600074290]

Out 2: Total R\$ 9,00; Válido somente com selo de autenticidade
AA917167

337/705

FIRMA 2
1053AA050895



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 LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES
Registro: 500021908-SP RNP: 2002048002
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 92221220130330036 , Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 20/03/2013
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220120852633
Empresa Contratada: L B R ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Contratante: ARTESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do CNPJ: 05.051.955/0001-91 ...
RUA URUSSUÍ No.: 300
Complemento: Bairro: ITAIM BIBI
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 04542051 . PAIS: BRASIL
Contrato: 0217/ARTESP/2012 Celebrado em : 29/06/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 4.411.417,72 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RODOVIA SP021 - TRECHO LESTE DO RODOANEL MARIO COVAS No.:
Complemento: Bairro:
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 04726170 . PAIS: BRASIL
Data de início: 18/01/2013 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: ARTESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados d CNPJ: 05.051.955/0001-91
Atividade Técnica: 1) Fiscalização, Fiscalização, Rodovias. 42,38000 quilômetro.

Observações

Valor total: R\$ 15.755.063,28 - CNEC (45%), LBR (28%) e ABE (27%) e Engenheiro de Contratos Sênior

Informações Complementares

O atestado está vinculado 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 ocorreu no período de 18/01/2013 a 31/03/2014.

A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 10 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 30/04/2015, devidamente assinado por Dir. de Investimentos Theodoro de Almeida Pupo Junior Eng. Ind. Mecânico Creasp 0600309970 e Diretor Geral Giovanni Pengue Filho, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620150006105

22/06/2015 11:56:43

Autenticação Digital: kAfgCAkTTInB3ayfyACJBkkJ0GfsGfJ5

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 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 PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

ACT nº UGA/026/2014

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio **CNEC-LBR-ABE** composto pelas empresas **CNEC WORLEYPARSONS ENGENHARIA S.A.**, com sede na Av. Alfredo Egídio de Souza Aranha nº100, 1º ao 4º andar, bloco A, Vila Cruzeiro, São Paulo – SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 11.050.205/0001-06, **LBR ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**, com sede na Rua Genebra, nº 264, conjunto 41 / 42 / 43, Bela Vista, São Paulo – SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.573.246/0001-15 e **AMBIENTE BRASIL ENGENHARIA LTDA.**, com sede na Rua Miragaia, nº 209, Butantã, São Paulo – SP inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.306.458/0001-50 vem realizando serviços técnicos especializados de consultoria, assessoramento e apoio técnico, conforme abaixo:

CONTRATO Nº 0217/ARTESP/2012

OBJETO: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia Consultiva para apoio às atividades de competência legal da **ARTESP**, quanto à **Fiscalização da Ampliação Principal do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas** outorgado à exploração da iniciativa privada, com vistas à aferição da execução adequada do serviço, nos termos do art. 31 da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e especificamente, do cumprimento pela Concessionária, dos encargos contidos nas cláusulas de concessão de Exploração dos Sistemas Rodoviários.

VIGÊNCIA CONTRATUAL: 33 meses a contar de 29/06/2012 à 28/03/2015;

PRAZO DE EXECUÇÃO: 33 meses;

ACT nº UGA 026/2014

Prot. Nº251.939

Página 1 de 10

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO
R: Iguatemi, 105 ■ Itaim Bibi ■ 13º andar ■ CEP 01451-011 ■ São Paulo ■ SP ■ FONE (11) 3465-2000

Luiz Carlos de Souza Teixeira
Unidade de Gestão Administrativa
ARTESP

- 339/705 -

VALOR/DATA BASE: R\$ 15.997.492,56 (Junho de 2011), a saber:**VALOR INICIAL:** R\$ 15.755.063,28;**ACRÉSCIMO CONTRATUAL (1º TAM):** R\$ 242.429,28.**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL TRECHO LESTE:**

- Extensão: 43,5 km
- Acessos:
 - Av. Papa João XXIII (interseção com a interligação à Papa João XXIII executada no Rodoanel Sul)
 - Rodovia SP 066
 - Rodovia Ayrton Senna
 - Rodovia Presidente Dutra
- Extensão:
 - Eixo: 42,38 km em pista dupla
 - 25,48 km em pista de rolamento
 - 15,73 km em pontes e viadutos
 - 1,17 km em túneis
- Plataforma:
 - 3 faixas por sentido de tráfego com 3,60 metros de largura.
 - acostamento de 3,0 metros e refúgio de 1,0 metro
- Pavimento:
 - Eixo: 42,38 km em pista dupla

SERVIÇOS EXECUTADOS E EM EXECUÇÃO ATÉ JUNHO DE 2014

- **LOTE 1.0 – ENTRONCAMENTO AVENIDA PAPA JOÃO XXIII – KM 86,370 A KM 88,200**

- Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação e Obra de Arte.

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
1.0	OAE Km 87,300 – Trevo Av. Papa João XXIII	2	27	53,74	

• **LOTE 4 - ENTRONCAMENTO PAPA JOÃO XXIII A TÚNEL SANTA LUZIA – KM 88,200 A KM 95,292**

- Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação e Obra de Arte.

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
4.0	OAE Km 87,700 – Passagem Veicular	1	7	62,42	Quadro Hiperestático
	OAE Km 89,300 – Retono Operacional (PI)	6	38	226,16	Viga I
	OAE Km 89,700 – Complexo CBC (VIADUTO)	2	42	83,32	Viga I
	OAE Km 90,200 – Rua Alfredo DIB (PI)	4	36	142,60	Viga I
	OAE Km 90,800 – Av Humberto Campos (PI)	1	24	24,00	Viga I
	OAE Km 90,970 – CPTM / Braskem (PS)	3	3	57,60	Enfilagem Metálica
	OAE Km 91,800 – Rua Cap J. Gallo (PI)	3	30	87,92	Viga I
	OAE Km 92,600 – Estrada da Cooperativa (PI)	3	45	132,40	Viga I
	OAE Km 93,200 – Av Orlando Grecco (PI)	2	40	79,40	Viga I
	OAE Km 94,900 – Av Benjamin Batista Cerezoli (PI)	3	25	74,00	Viga I

• **LOTE 2 - TÚNEL KM 96,000 - SANTA LUZIA – KM 95,292 A KM 97,374**

• **LOTE 5 - TÚNEL SANTA LUZIA A ENCONTRO LEVE ESTRUTURADO 1 – KM 97,374 A KM 109,293**

- Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação e Obra de Arte.

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
5.0	OAE Km 97,100 – Estrada Nsa do Pilar (PI)	3	25	73,87	Viga I
	OAE Km 97,900 – Rua Suenari Kaja (PI)	2	25	49,00	Viga I
	OAE Km 98,700 – Estrada do Carneiro (PI)	6	30	178,50	Viga I
	OAE Km 99,200 – Adutora Rio Claro (PI)	3	12	29,89	Laje Sobre Fundação Direta
	OAE Km 99,900 – Estrada Sapopemba (PI)	3	30	79,87	Viga I
	OAE Km 101,400 – Estrada do Teclado (PI)	2	24	48,90	Viga I
	OAE Km 103,300 – Estrada dos Moreiras (PI)	2	25	48,96	Viga I
	OAE Km 104,560 – Estrada do Pau a Pique 1 (PI)	1	24	24,00	Viga I
	OAE Km 105,470 – Estrada do Pau a Pique 2 (PI)	3	25	75,00	Viga I
	OAE Km 107,030 – Passagem Veicular – Estrada do Taue	1	13	48,00	Quadro Hiperestático
	OAE Km 107,380 – Petrobras (PI)	-	-	38,37	Laje de proteção
	OAE Km 108,300 – Passagem Veicular – Estrada Marcos Barbosa	1	13	42,30	Quadro Hiperestático
	OAE Km 108,660 – Adutora Alto Tietê (PI)	1	-	70,40	Quadro Hiperestático
	OAE Km 108,960 – Estrada dos Fernandes (PI)	3	30	83,29	Quadro Hiperestático

• **LOTE 3.0 - ELE 1 - KM 109,593 A KM 113,593**

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
3.0	OAE Km 112,000 – Entroncamento Leve Estruturado 1 (Ap. 1ao 315)	34	12	3.860,00	Encontro Leve Estruturado (Cantitraveller)

Cantitraveller – Equipamento adaptado para uso nas obras do Rodoanel Leste, realiza a cravação de estacas e o lançamento de vigas pré-moldadas na rodovia suspensa e possibilitará ao Rodoanel vencer as várzeas dos rios Tietê e Guaió.

• **LOTE 6.0 - ELE 1 A ELE 2 E ENTRONCAMENTO RODOVIA SP - 066 - KM 113,593 A KM 116,173**

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
6.0	OAE Km 114,550 – Encontro Leve Estruturado 2 – (Ap. 315 ao 387)	72	12	920,00	Encontro Leve Estruturado
	OAE Km 114,500 – Travessia CPTM – (Ap. 387 a 390)	3	34	99,00	Viga I
	OAE Km 115,500 – Ligação CPTM – SP-066 (Ap. 390 a 438)	51	12	640,00	Viga I
	OAE Km 115,750 – Entroncamento SP-066 (Ap. 438 a 507)	69	12	1240,00	Viga I

• **LOTE 7.0 - ENTRONCAMENTO RODOVIA SP - 066 A ENTRONCAMENTO RODOVIA AYRTON SENNA - KM 116,173 A KM 119,982**

- Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação e Obra de Arte.

SERVIÇOS - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
LOTE	Nome (OAE)	Nº DE VÃOS	L VÃO (m)	EXTENSÃO (m)	SISTEMA CONSTRUTIVO
7.0	OAE Km 117,000 – Várzea do Rio Tietê (Berd – Ap. 507 a 555)	48	30	1400,00	Cimbramento Móvel (Berd)
	OAE Km 118,600 – Lagoa (Ap. 657 a 667)	10	36	358,40	Viga I (Faz parte do ELE – 04)
	OAE Km 118,000 – ELE 4 – (Ap. 632 a 766)	133	12	1900,00	Encontro Leve Estruturado

Berd – Sistema de Cimbramento Móvel – são cimbramentos autolanzáveis para construção em loco de vãos de pontes e viadutos (superestruturas). Estes cimbramentos são estruturas em aço que suportam as formas que dá forma à ponte e são mais leves que os equipamentos convencionais pois são dotados de Sistema OPS – Sistema de

cabo ligado a macacos hidráulicos e a um sistema de controle ativo computadorizado que reduz significativamente as deformações e os esforços internos.

FUNÇÕES GERAIS DA SUPERVISÃO

Acompanhamento e controle dos trabalhos da Concessionária inerentes à construção do trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, desenvolvendo as seguintes atividades sob orientação e conforme diretrizes da ARTESP:

- Identificar preliminarmente todos os serviços a cargo da Concessionária nas áreas de projetos, obra de ampliação e assuntos ambientais;
- Operacionalizar os procedimentos de fiscalização e controle, com a padronização de formulação, formato, veiculação e registro de informações prestadas pela Concessionária;
- Analisar, com base nos dados obtidos na fiscalização, causas e tendências de desvios da atuação da Concessionária em relação ao contrato de concessão e aos procedimentos fixados pela ARTESP;
- Prestar apoio, identificando e acompanhando eventos que ocorram na malha rodoviária sob responsabilidade da Concessionária;
- Desenvolver os sistemas de controle e procedimento para o gerenciamento, análise e aprovação da documentação técnica (projetos, "as built", etc.);
- Elaborar relatórios mensais, semestrais e eventuais de acompanhamento com análise e críticas dos trabalhos em todas as atividades, de acordo com o padrão requerido pela ARTESP.

○ FUNÇÕES ESPECÍFICAS

a) ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

- Executar os serviços de apoio técnico à ARTESP nos trabalhos de auditoria no que concerne aos registros contábeis, econômicos, financeiros e demais informações da execução das obras do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas;
- Executar os serviços de apoio técnico à fiscalização na adoção de medidas preconizadas nas auditorias.

b) OBRA / PROJETO / MEIO AMBIENTE

- Apoiar a fiscalização dos serviços relativos às Funções de Ampliação, de acordo com os projetos executivos aprovados pela ARTESP, cronograma físico financeiro vigente, mediante ações de campo, visando verificar a execução do controle tecnológico, a conformidade dos serviços executados com os padrões nos Editais e Contratos de Concessão diretamente ou por meio de auditorias específicas, regulares ou extraordinárias;

- Apoiar a análise dos projetos básicos e executivos de ampliação e meio ambiente, bem como dos "as built" de todas as intervenções.
- Prestar serviços de apoio no acompanhamento e na análise dos projetos elaborados, bem como, dos documentos de projetos verificando a suficiência das atividades que o compõem (memória de cálculos, relatórios técnicos, dispositivos padrão, detalhes tipo, memórias justificativas, atendendo às normas técnicas do DER, instrumento de ARTESP e da ABNT (na falta, normas internacionais consagradas, portarias) e decretos, suficiência de detalhamento, codificação) apresentados pela Concessionária com o objetivo de atender aos padrões técnicos e de qualidade estabelecidos pela ARTESP. A equipe para análise dos projetos deve ser dimensionada considerando-se todos os documentos desenvolvidos pela Concessionária, considerando – se todas as etapas e revisões de cada documento.
- Apoiar no acompanhamento e fiscalização dos documentos "as built" de todas as intervenções realizadas no lote Concedido durante a vigência contratual; verificação de seus quantitativos de serviços quando solicitado pela ARTESP, conforme Instrução de Projeto IP .DIN.004 – Documentação "as built".
- Apoiar no acompanhamento do planejamento e desenvolvimento dos projetos, objetivando o controle do cronograma de desenvolvimento e análise dos mesmos dentro dos prazos limites, 30 (trinta) dias para análise dos projetos das ampliações, objetivando cumprimento de cronogramas específicos.
- Controlar e garantir que a ARTESP seja comunicada oficialmente por carta sobre quais projetos executivos e/ou inspeções de OAEs que não obtiverem aprovação para início das obras de Ampliação.
- Encaminhar à ARTESP em tempo real e após vistorias, relato de não conformidade com o projeto aprovado de ampliação, ou ocorrências de situações identificadas como atípicas e ou emergenciais mencionando as providências tomadas pela Concessionária;
- Garantir, adequar e fornecer os dados de acordo com a padronização estabelecida pela ARTESP para o suprimento de informações ao Sistema Informatizado de Gerenciamento;
- Apoiar a fiscalização da implantação das exigências ambientais contratuais, da legislação vigente, dos projetos executivos ambientais, do atendimento às determinações dos processos de licenciamento (Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação, Autorizações, Outorgas etc.) e determinações de outros órgãos competentes;
- Apoiar a fiscalização do monitoramento de todos os impactos sobre o meio ambiente e das medidas de mitigação e compensação em função da atuação da Concessionária;

- Apoiar a fiscalização na adoção de medidas preconizadas por auditorias e avaliações específicas;
- Apoiar a fiscalização no acompanhamento de todos os eventos contratuais de responsabilidade da Concessionária;

c) RELATÓRIOS

As atividades desenvolvidas encontram-se consubstanciadas por meio dos seguintes relatórios:-

PRODUTO	REALIZADO
Administração e Finanças Relatório Semestral Tipo I – Ampliação Principal – Consistirá na readequação dos demonstrativos contábeis e financeiros, avaliação do seguro/garantia concernentes à execução da obra, análise dos processos de desapropriação/cartas de adjudicação, análise, revisão e acompanhamento dos contratos de construção, demonstrando os valores envolvidos, prazo e pagamento.	03
Coordenação Coordenação da ampliação do trecho Leste – O presente Relatório visa consolidar mensalmente e de forma gerencial todas as informações dos relatórios de ampliação, de projeto e de meio ambiente referente aos 3 trechos de obra previsto.	23
Obra – Trecho 1 • Identificação das obras e prazos; • Caracterização das obras; • Evolução física das obras; • Descrição dos serviços realizados.	21
Obra – Trecho 2 • Identificação das obras e prazos; • Caracterização das obras; • Evolução física das obras; • Descrição dos serviços realizados.	17
Obra – Trecho 3 • Identificação das obras e prazos; • Caracterização das obras; • Evolução física das obras; • Descrição dos serviços realizados.	17

Luiz Carlos de Souza Teixeira
Unidade de Gestão Administrativa



PRODUTO	REALIZADO
Projeto • Nome e cargo dos profissionais que trabalharam no mês vigente ao relatório; • Documento recebidos; • Comentários inseridos no SIG – Sistema de Informações Gerenciais; • Levantamento dos projetos do mês; • Análise dos Projetos e situações dos documentos; • Interface de Cronograma Projeto e Obra; • Atividade e Apoio; • Notificações e Penalidades; • Comentários Gerais sobre as Atividades Desenvolvidas e recomendações; • Conclusão	29
Meio Ambiente • Acompanhamento na elaboração, e monitoramento do plano de Gestão Ambiental de Obras; • Verificação da existência de auto de infração e notificação, expedidos pelos órgãos competentes, junto à Concessionária; • Verificação do licenciamento Ambiental a nível federal, estadual e municipal, junto a Concessionária; • Acompanhamento e Monitoramento da implantação de Planos, Programas, Projetos e/ou Ações de Proteção Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho para mitigação dos impactos na etapa de implantação das obras; • Análise e monitoramento dos Planos e Programas para Atendimento a Emergências e/ou Gerenciamento de Riscos, exigidos pela legislação, pelos órgãos de licenciamento e/ou necessários à mitigação de impactos gerados pelo sistema em construção; • Verificação de correção de não conformidades ambientais e de saúde e segurança; • Registro das Ocorrências e Programas de Proteção dos atropelamentos de animais domésticos e silvestres e focos de incêndio; • Análise e monitoramento da destinação adequada do lixo, resíduos de obras, óleos e graxas, oriundo das etapas de implantação do sistema, controle de pragas e vetores etc.; • Análise e monitoramento das medidas de mitigação de ruídos na etapa de construção da obra; • Análise da implantação Voluntária de Programas visando a proteção à saúde, segurança do trabalho e meio ambiente na etapa de construção do sistema (ex: Educação Ambiental etc.)	23
TOTAL	133

Luiz Carlos de Souza Teixeira
Unidade de Gestão Administrativa



Para o desenvolvimento dos trabalhos, o valor medido até a presente data, foi de R\$ 13.244.565,05 (Treze milhões, duzentos e quarenta e quatro mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e cinco centavos), data base de Junho de 2011.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CNEC WORLEYPARSONS ENGENHARIA S.A.

- Rosa Maria Graziadei – CREA 0600610359;

Corresponsáveis: Antonio Carlos B. F. de Matos – CREA 0600363193

LBR ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

- Orlando Labella Filho – CREA 0400257874;

Corresponsáveis: Luiz Otávio Nolasco de Almeida – CREA 0601893797

Ricardo Vitorino Assumpção – CREA 506244735

William de Jesus Barbosa – CREA 0600867838

AMBIENTE BRASIL ENGENHARIA S.A.

- Nelson Lopes Correa Sobrinho – CREA 5061534540

Corresponsável: Adriano de Oliveira Silva – CREA 5062047220

• EQUIPE TÉCNICA

• Coordenador Geral

Pedro Ianibelli – Eng. Civil – CREA 0601446034

• Planejamento

Paulo Fernando G. Osório – Eng. Civil – CREA 5061452134

Ricardo Estefan – Eng. Civil – CREA 5062763370

José Alberto Reis Santos – Eng Civil – CREA 0600233000

Mario Betarelli - Projetista

• Fiscalização de Obra

Norberto Antonio Petri – Eng. Civil – CREA 0700065936

Luiz Manoel F. Guimarães – Eng. Civil – CREA 0500021908

José Elias Santiago – Técnico Civil

Luiz Carlos de Souza Teixeira
Unidade de Gestão Administrativa



Eduardo Gomes da Silva - Técnico Civil

- **Meio Ambiente**

Renato Madeira – Engº. Agrônomo – CREA 5061690583

Gabriel Naif Andrieli – Engº. Florestal – CREA 5062069136

Daniel Horácio Braulino – Engº. Ambiental – CREA 5063079656

Elton Pieri de Domenico – Eng. Ambiental – CREA 5063478109

- **Administração**

Paulo José Prisco Rizzo

Os serviços acima citados estão sendo executados dentro dos padrões técnicos contratados, atendendo plenamente as necessidades e solicitações, nada havendo que desabone a atuação e a qualidade dos mesmos.

São Paulo, 30 de abril de 2015.


ENG. THEODORO DE ALMEIDA PUPO JUNIOR
DIRETOR DE INVESTIMENTOS
CREA 0600309970
GIOVANNI PENGUE FILHO
DIRETOR GERAL
Luiz Carlos de Souza Teixeira
Unidade de Gestão Administrativa
ARTESP



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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 1 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 7186/2010

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA
CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES.....
Registro.....: 1986102190.....
Titulo do Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. AH39040 - de 21.06.2002.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM.....
Endereco....: ROD PRESIDENTE DUTRA SN KM 163 VIGARIO GERAL.....
RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificacao da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS.....

Informacao Complementar:
ASSESSORAMENTO AO DNER NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO,
MELHORAMENTO, RESTAURAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA RODOVIA, OBRAS DE
ARTES ESPECIAIS, CONTENÇÕES, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO, ELEMENTO DE PROTEÇÃO E
SEGURANÇA, MONITORAMENTO DE IMPACTO AMBIENTAL E OPERAÇÃO DA RODOVIA. OS
SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO CONTRATO ENTRE AO DNER E A PRODEC
CONSULTORIA LTDA.....

Data do Inicio: 04.04.1997.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....42 Meses e 18 Dias.....
No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 21.00 H.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 9.742.407,43.....
Endereco da Obra: RODOVIA PRESIDENTE DUTRA S/N KM 163.....
VIGARIO GERAL - RIO DE JANEIRO/RJ 21240000.....

CONCLUSAO em 07.07.2010.....
Vinculada a ART principal no. AB98148 - Data de pagto.: 30.09.1998.....
Profissional: JOAO REYNALDO MEDEIROS.....
Carteira No. RJ-8977/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....
ENGENHEIRO ELETROTECNICO.....

RIO DE JANEIRO, 7 de Julho de 2010

Arquiteto ROBERTO SILVA DE CARVALHO
Supervisor de Acervo Tecnico
(Por Delegacao)

- 349/705 -

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto a ART numero: 4439040 fazendo parte integrante da Certidão numero 7186/2010, Folha numero: 2/2.
RIO DE JANEIRO, 7 de JULHO de 2010



Arq. Roberto S. de Carvalho
CREA-RJ-Superv. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



Serviço Público Federal
MT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER

7º Distrito Rodoviário Federal

Rodovia Presidente Dutra, Km 163 – Vigário Geral – RJ
CEP.: 21240-000

CERTIDÃO Nº 34/2000

Em obediência ao despacho do Sr. Engº Chefe do 7º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM, CNPJ nº 33.628.777/008-20 que trata o processo nº 51170.005861/2000-71, de requerimento, do Sr. Luiz Manoel Figueiredo Guimarães, engenheiro civil, inscrito no CREA RJ sob o nº 86102190-9, solicitando certidão comprobatória, para fins de acervo técnico, referente ao contrato PG-053/97, celebrado entre o DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM (DNER) e a PRODEC Consultoria Ltda. Para os serviços de assessoramento ao DNER na Supervisão da CONGER (Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora- Rio) pela iniciativa privada da Rodovia BR040/RJ no âmbito da unidade de Três Rios (Residência R.7/4), subtrecho km 0 (RJ) ao km 64 (RJ). Valor do Contrato R\$ 9.742.407,43 (nove milhões setecentos e quarenta e dois mil quatrocentos e sete reais e quarenta três centavos), CERTIFICAMOS consoante informação do órgão competente deste Departamento, que o referido engenheiro, Luiz Manoel Figueiredo Guimarães, exerceu a função de Engº da PRODEC Consultoria Ltda. no âmbito da 4ª Residência do 7º Distrito Rodoviário Federal, no período de 04/04/1997 até 22/10/2000. Executando a análise do Plano de Trabalho da Concessionária, através do Programa de Exploração da Rodovia (PER); analisando os trabalhos realizados pela Concessionária relativos aos serviços de Recuperação Estrutural das Obras de Arte Especiais (pontes e viadutos e pavimento), Monitoração, Manutenção, Conservação, Melhoramento e Operação da Rodovia; Assessoramento ao DNER na Fiscalização de Serviços de Supervisão, envolvendo no acompanhamento, na elaboração de estudos e projetos, supervisão de obras de ampliação, melhoramento, restauração, conservação e manutenção da rodovia, obras de arte especiais, contenções de encostas, drenagem, sinalização, elementos de proteção e segurança, monitoramento de impacto ao meio ambiente incluindo o plano de controle ambiental e a operação da rodovia (dispositivos de controle da rodovia, controle contábil, balança, postos de pedágio e serviços de informações ao usuário e atendimento médico e socorro mecânico); acompanhamento e análise dos cronogramas físico, financeiros e do plano de investimento proposto pela Concessionária de acordo com plano de Exploração da Rodovia, aprovado pelo DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADA E RODAGEM (DNER) inspeções técnicas de campo de campo, segundo orientações do DNER, monitoramento dos serviços prestado pela Concessionária bem como a participação nas definições e soluções técnicas e gerenciamento com emissão de relatórios técnicos. O que se continha e declarava no registro prescrito, de onde se fez extrair do processo referido, pelo que eu, *Ar. Itq Nave* Agente Administrativo, lavrei a presente Certidão, que vai também assinada pelo Engenheiro MACISTE GRANHA DE MELLO FILHO Chefe do 7º Distrito Rodoviário Federal, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM, aos 24 dias do mês de novembro de (dois mil)////////////////////

Eng.º Maciste Granha Mello Filho
Chefe do 7.º DRF

- 350/705 -



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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 1 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 8040/2010

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA
CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES.....
Registro.....: 1986102190.....
Titulo do Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. AG30283A - de 21.06.2002.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
Contratante: CONSEPRO-CONSULT.P/EST.E PROJ.DE ENG.LTDA.....
Endereco....: AV DO EXERCITO 37 SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): FISCALIZACAO DE SERVICO TECNICO.....
(2): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificacao da Atividade (1): PAVIMENTACAO.....

Complemento (1): ENCOSTA.....

Informacao Complementar:

EXECUCAO DE SERVICOS DE SUPERVISAO,CONTROLE E EVENTUAIS ALTERACOES E/OU
COMPLEMENTACAO AO PROJETO DAS OBRAS DE EMPREITADA NA RODOVIA BR-393/RJ,
TRECHO ENTRONCAMENTO DA BR-040/RJ CONTORNO DE TRES RIOS, SUB RTRECHO MOURA
BRASIL - TREVO DA BOA UNIAO. SERVICO EXECUTADO ATRAVES DO CONTRATO 275/86
ENTRE O DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER E A EMPRESA
CONSEPRO-CONSULT. P/ EST. E PROJ. DE ENGENHARIA LTDA.....

No. Contrato: 275/86.....

Quantificacao: 10,00 km.....

Data do Inicio: 25.10.1986.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....38 Meses e 15 Dias.....

No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 3000.....

Valor do Contrato/Honorario:

Endereco da Obra: RODOVIA BR 393/040 SN

TREVO DA BOA UNIAO - TRES RIOS/RJ

CONCLUSAO em 27.11.2009.....

Vinculada a ART principal no. AH14008 - Data de pagto.: 21.06.2002.....

Profissional: LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES.....

Carteira No. RJ-861021909/D.....Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

RIO DE JANEIRO, 2 de Agosto de 2010

Arquiteto ROBERTO SILVA DE CARVALHO
Supervisor de Acervo Tecnico
(Por Delegacao)

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto a ART numero AG30283A fazendo parte integrante da Certidão numero 8040/2010, Folha numero: 2/2.

RIO DE JANEIRO, 2 de AGOSTO de 2010



Arq. Roberto S. de Carvalho
CREA-RJ-Superv. de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)



Serviço Público Federal
MT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER

7º Distrito Rodoviário Federal

Rodovia Presidente Dutra, Km 163 – Vigário Geral – RJ
CEP.: 21240-000

CERTIDÃO Nº 76/97

Em obediência ao despacho do Sr. Engº-Chefe do 7º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM, CNPJ nº 33.628.777/008-20 que trata o processo nº 51170.003156/01-97, de requerimento, do Sr. Luiz Manoel Figueiredo Guimarães, engenheiro civil, inscrito no CREA RJ sob o nº 86102190-9, solicitando certidão comprobatória, para fins de acervo técnico, referente ao contrato nº 275/86, CERTIFICAMOS, consoante informação do órgão competente deste Departamento, que o referido engenheiro, Luiz Manoel Figueiredo Guimarães, exerceu a função de Engº da Consepro Consultoria. P/Est. Proj.de Eng.ltda. no âmbito da 4º Residência em Três Rios, do 7º Distrito Rodoviário Federal, no período de 25/10/1986 até 3º termo de verificação em 10/01/1989, do contrato assinado na Procuradoria Distrital; Para execução de serviços de supervisão e controle das obras de empreitadas eventuais alterações e ou complementação ao projeto das obras na rodovia BR393/RJ, trecho entroncamento, BR040-Contorno de Três Rios, subtrecho: Moura Brasil-Trevo da Boa União; valor do contrato Cz\$ 2.121.699,21(dois milhões, cento e vinte e um mil, seiscentos e noventa e nove cruzados e vinte um centavos); *Serviços Executados*; Levantamento de campo e desenvolvimento de trabalhos de escritório para estudo de trafego Projeto de segurança de transito, Estudo de traçado e Plano funcional, Projeto Topográficos, Projetos geotécnicos e geométrico, terraplenagem, drenagem, pavimentação (flexível), implantação melhoria de acessos e vias marginais e sinalização e meio ambiente: **Os serviços Supervisionados no objeto contrato entre DNER e Construtora Ferreira Guedes SA**: Remoção do pavimento existente (6.200m³); remoção de paralelepípedos (4.000m²); reforço do subleito (36.000m²); sub-base em solo brita (5.400m³); base de brita graduada (7.200m³); aplicação de CBUQ (31.104T); reforma e confecção de bueiro de Ø60m; Ø80m e Ø1,000 m com saídas e bocas e sarjetas (7.500m), aplicação de concreto; contenção de aterro por terra armada; implantação de passeio; com assentamento de paralelepípedos (8.000m²); Escavação carga e transporte de material de 1º categoria (4.520m³); **Trevo de Acesso a Três Rios**: rebaixamento da pista de rolamento com escavação carga e transporte de material de terceira categoria em rocha (1.056m³); reforço do subleito (2.980m²); sub-base de solo brita (297m³); base de brita graduada (396m³); aplicação de CBUQ (1.720T); recuperação de área de voçoroca; sinalização vertical e horizontal e implantação de defensas semi-maleáveis (250 metros) e reabilitação ambiental em taludes, caminhos de serviço, áreas de empréstimo e jazida e bota-fora. O que se continha e declarava no registro prescrito, de onde se fez extrair do processo referido, pelo que eu Gug a Lou Agente Administrativo, lavrei a presente Certidão, que vai também assinada pelo Engenheiro FABIANO VIVACQUA, Chefe do 7º Distrito Rodoviário Federal, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM, aos 21 dias do mês de Agosto de 1997. (Mil novecentos e noventa sete)////////////////////

Fabiano Vivacqua
Chefe do 7º DRF



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

Certidão n°:

FL-12090

Folha(s) n°: 1 de 1

Referente à (s)

ART (s):

1292219, 1292218 e 1292217

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317 do CONFEA, que consta em nossos arquivos, o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARÃES

Título(s)

Engenheiro Civil

CREASP N°

0500021908

Atribuições

Artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA.

Cargo(s)

Engenheiro I, Assistente Técnico II e Diretor Técnico de Divisão no período de 04/01/95 à 01/02/96.

Destaque

Contratante

Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER-SP.

CREASP N°

CERTIFICAMOS, finalmente que, faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante e ou Órgão Público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000055/01

São Paulo,

Terça-feira, 24 de Abril de 2001

Conferido: Renato Almeida Pinheiro - DRCA

Elza Arruda Novas Fagundes - DRCA
Conforme Portaria 030/2000

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARÃES

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

- 353/705



Um Conselho para você



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CERTIDÃO Nº 009/2000 - CDH/SCH/DHA.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que o Senhor **LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARÃES**, RG. nº 90.650.534-2, CIC. 413.611.647/00, foi admitido neste Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, em virtude de aprovação em concurso publico, para exercer em jornada completa de trabalho o cargo de Engenheiro I, efetivo, de acordo com publicação no Diário Oficial de 31/12/94. Posse e exercício em 04/01/95.

De acordo com o Decreto 5.794, de 05/03/75 e Portaria SUP/DER - 140, de 15/11/75, o cargo de Engenheiro, teve fixadas as suas atribuições de acordo especificações abaixo discriminadas:

Trabalho técnico qualificado de nível superior compreendendo as seguintes tarefas, exercidas de conformidade com a área de atuação:

a) Estudos e preparação de elementos para elaboração de anteprojetos, orçamentos relativos a construção, pavimentação de novas rodovias e melhoramentos de rodovias e obras de arte em geral.

b) Fiscalização da execução de obras rodoviárias em geral.

c) Estudos e preparação de elementos para elaboração de anteprojetos, projetos e orçamentos relativos a sinalização de obras de segurança nas rodovias.

d) Suporte técnico de engenharia na execução de cálculos de medição de serviços de construção, pavimentação, obras de artes e complementares.

e) Suporte técnico de engenharia nos trabalhos de levantamento e apreciação de dados para planejamento de obras rodoviárias.

f) Orientação técnica para as Seções de Topografia.

g) Orientação e apreciação técnica para coleta de amostra de solos e materiais empregados nas obras rodoviárias bem como emissão de pareceres técnicos sobre resultados de ensaios dos mesmos.

h) Apreciação preliminar técnico econômico de anteprojetos e projetos apresentados por firmas de Consultoria.

i) Orientação técnica para execução de sondagens e apreciação preliminar dos relatórios das mesmas.

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA SP SOB N.º 24.041.2001
E SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO
SÃO PAULO

Elza Arruda Novaes Fagundes
Chefe de Seção



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

j) Fornecimentos e elementos técnicos para elaboração de minutas de contrato para elaboração de projetos e execução de obras rodoviárias.

l) Elaboração de relatórios técnicos sobre atividades rodoviárias.

m) Fornecimento de dados técnicos de engenharia para elaboração e atualização de normas para conservação, construção e pavimentação, melhoramentos de rodovias e sua operação.

n) Selecionamento, formação, orientação de auxiliares técnicos especializados.

Designado, para exercer a função de Assistente Técnico II, junto a Equipe Técnica para Engenharia de Construção, da Assessoria de Construção, da Diretoria de Engenharia, de acordo com publicação no Diário Oficial de 09/05/95. Cessado, a contar de 15/11/95, de acordo com publicação no Diário Oficial de 23/11/95.

De acordo com o Decreto 5.794, de 05/03/75 e Portaria SUP/DER - 144, de 27/11/75, a função de Assistente Técnico de Direção II, teve fixadas as suas atribuições de acordo especificações abaixo discriminadas:

Exercício de atividades de assessoramento como assistência técnica de nível superior, segundo sua formação ou habilitação profissional, compreendendo:

a) Chefia e orientação aos Assistentes Técnicos de Direção I, e outros servidores e órgãos.

b) Responsabilidade pelo expediente da Chefia de Equipe que pertence, nos eventuais impedimentos do Assistente Técnico de Direção III.

c) Responsabilidade pelo expediente das Divisões Regionais nos eventuais impedimentos do titular.

d) Exercício de atribuições executivas quando assim forem determinadas.

e) Execução de tarefas típicas de subordinados de mesma formação profissional, em eventuais impedimentos.

f) Controle e registro de frequência do pessoal subordinado.

g) Registro e controle dos bens em uso ou guarda do órgão.

Designado, a contar de 15/11/95, para exercer a função de Diretor Técnico de Divisão, junto a Divisão de



ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE AGUO
TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP SOB N.º 120910
E SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO
SÃO PAULO 24/04/2001

Elza Arruda Novais Faranda
Chefe do Setor



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Equipamento e Patrimônio, da Diretoria de Engenharia, de acordo com Diário Oficial de 23/11/95. Cessado, de acordo com o Diário Oficial de 01/02/96.

De acordo com o Decreto 5.794, de 05/03/75 e Portaria SUP/DER - 144, de 27/11/75, a função de Diretor Técnico de Divisão, teve fixadas as suas atribuições de acordo especificações abaixo discriminadas:

Organização, coordenação e execução de direção técnica de Divisão, com atribuições de nível superior, segundo a área de atuação, compreendendo as tarefas de:

a) Coordenar, orientar e dirigir as atividades das equipes Técnicas, Assistentes Técnicos de Direção, Diretorias Técnicas de Serviço, Diretorias de Serviço, e demais órgãos e servidores subordinados:

b) Promover a integração das atividades dos órgãos subordinados, visando uniformidade de procedimentos e critérios.

c) Assistir ao superior imediato em assuntos de sua especialidade.

d) Orientar os demais órgãos em assuntos de sua área de ação e competência.

e) exercer atividades executivas de competência superior, por delegação.

f) Execução de tarefas típicas de subordinados em eventuais impedimentos, dentro da mesma área de formação profissional.

g) Controle e registro da frequência do pessoal subordinado.

h) Registro e controle dos bens sob uso e guarda do órgão.

Exonerado, nos termos do artigo 58, inciso I, § 1º, item 2 da Lei Complementar nº 180, de 12/05/78, de acordo com publicação no Diário Oficial de 30/01/96.

O referido é verdade. São Paulo, 20 de novembro de 2.000

Eu (Maria Berenice Barbosa - Assistente Técnico de Direção I) certifiquei,

Eu (Mercedes Mascagni Gatti - Diretora Técnica de Serviço) vi, e

Eu (José Carlos Assumpção Pinto - Diretor da Divisão de Administração de Pessoal) expedi a presente certidão.

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE AÇÃO
TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP SOB N.º 24.042.280
E SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO
SÃO PAULO

Elza Assuda Novaco Segundes
Chefe de Seção
DER



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a verificação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: FL-14365

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 200323299.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional	<u>LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARÃES (Engenheiro Preposto)</u>	
Título(s)	Engenheiro Civil.	
CREASP Nº	0500021908	
Atribuições	do artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA.	
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)	Responsável Técnico por Execução de Obra na área da Engenharia Civil - Obras e Serviços de Duplicação e Pavimentação do Prolongamento da Estrada SP-097 (Avenida Ipanema), em Sorocaba, com extensão de 5.020 metros.	
Quantificação	Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.	
Local da obra/serviço	Estrada SP-97 (Avenida Ipanema).	
Cidade	Sorocaba.	Estado SP
Valor	Contrato: Cr\$ 20.588.167.197,25 (09/92).	
Período	16/09/1992 à 15/05/1993.	
Contratante	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER/SP	
Contratada		
CREASP Nº		

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-130180/00

São Paulo, sexta-feira, 24 de maio de 2002

Conferido: Renato Almeida Pinheiro - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Conforme Portaria 930/2000

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARÃES (Engenheiro Preposto)

- 357/705 -

IMPORTANTE

- A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.
- Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA VIÁRIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO Nº 710 - 1.994 - TXI/CLI/SLA/DA

O Diretor do Serviço de Atividades Gerais do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, no exercício de suas funções que lhe foram atribuídas pela Portaria SUP/DER-065 de 11/06/75 a requerimento da firma CONSTRUTORA AFFONSECA S/A, às fls.02 da PR nº 02-0112/CLA.2/94, com base nas informações da Seção de Orientação e Controle de Obras Contratadas COT.2, contidas de fls. 12 a 14 da mesma P.R. e com autorização da Senhora Diretora da Assessoria de Construção, às fls. 20 Verso da referida P.R. ATESTA o seguinte: I - A firma CONSTRUTORA AFFONSECA S/A, exerceu no período compreendido entre 16/09/92 a 15/05/93, a titularidade do contrato nº8.190-5 92, e teve como Engenheiro preposto o Sr. Luiz Manoel Figueredo Guimarães. II - Foram executados por intermédio do referido contrato - cujo objeto era a execução das obras e serviços de Duplicação e Pavimentação do Prolongamento da Estrada SP-097 (AVENIDA IPANEMA), em Sorocaba, com extensão de 5.020 metros; as obras e serviços especificados a seguir, de conformidade com a terminologia adotada no contrato e as quantidades apontadas na RELAÇÃO DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS EXECUTADOS, anexa, fornecida pelo TERMINAL DE TELEPROCESSAMENTO DE DADOS DA DIVISÃO REGIONAL DE ITAPETININGA (DR.2). São Paulo - ao primeiro dia do mês de Agosto de hum mil, novecentos e noventa e quatro, Eu JOSÉ ANTONIO ESPOSITO escrivão datilografei e Assino no *[assinatura]* EURICO A. LELLIS Jrº, Encº de setor conferi e Assino *[assinatura]*.

Eng.ª Sonia Maria Marcitelli

CREA N.º 55.302/D

[assinatura]
JOSÉ ROBERTO FAVARETTO DE MELLO
DIRETOR DO SLA
REG.FUNC. 19.685

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº FL - 14365.

São Paulo, 24 / 05 / 02.

[assinatura]
RENATO ALMEIDA PIÑEIRO
ANALISTA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA



- 358/705 -



SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO N. 710 - 1.994 - TXI/CLI/SLA/DA

RELACAO DE QUANTIDADES DE OBRAS E SERVICOS EXECUTADOS

PAG. 1
02/05/94

PROCESSO: PR. 02-0112/CLA.2/94

N.º CONTR.: 08190-5

INTERESSADO: LUIZ MANOEL FIGUEIREDO GUIMARAES.

FUNCAO: ENGENHEIRO PREPOSTO

OBJETO:

EXECUCAO DAS OBRAS E SERVICOS DE DUPLICACAO E PAVIMENTACAO DO PROLONGAMENTO DA ESTRADA SP.97 (AVENIDA IPANEMA), EM SOROCABA, COM EXTENSAO DE 5.020M;
OBJETO DO EDITAL 191/90-CO.

EMPREITEIRO: CT.AFFONSECA

MEDICOES: 01 A 08

PERIODO : 16/09/92 A 15/05/93

CODIGO DO SUBITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
----------------------	-----------------------------	------------	----------------------

F A S E 01 TERRAPLENAGEM

01.01	LIMPEZA DO TERRENO	37.770,00	M2
01.02	RASPAGEM	37.640,00	M2
01.04.01	ESC 1A CAT	52.838,62	M3
01.06	COMPACTACAO 95% PS	25.648,55	M3
01.08.01.01	TRANSP. ATE 1 KM.	11.869,22	M3*KM
01.08.02	TRANSP. ALEM DE 2 KM	212.958,30	M3*KM

F A S E 02 PAVIMENTACAO

02.02.02	MELH SUB-LEIT 100%PI	35.120,00	M2
02.03.01	REF SUB-LEITO-ESCAV	11.146,00	M3
02.03.02	REF SUB-LEITO-TRANSP	182.491,00	M3*KM
02.03.03.01	REF S-L COMP 95% PM	11.146,00	M3
02.06.04.80	SOLO-BRITA 80%	6.397,80	M3
02.07.01	IMPRIM IMPERMEABILIZ	31.587,97	M2
02.07.02	IMPRIM LIGANTE	63.450,00	M2
02.11.01	CAM ROL CON BET GR-C	3.476,50	M3

F A S E 03 OBRAS DE ARTE E DRENAGEM

03.04.01	ESCAV-FUND ATE 2 M	230,00	M3
03.24.01	FORMAS C.A.COMUM	25,00	M2
03.25.01	BARRA ACO CA-24	15,00	KG
03.31.01.01	CONCR-TIPO A	5,00	M3
03.46.03	ENCH VAL PEDR AMARR	950,00	M3
03.47.01	ENCH BASE TB-BRITA	3,00	M3



Eng.ª Sonia Maria Marcitelli

CREA N.º 55.302/D

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº FL - 14365.

São Paulo, 24/05/02.

RENATO ALMEIDA CASSINO
ANALISTA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA

359/705 -



SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO N. 710 - 1.994 - TXI/CLI/SLA/DA

RELACAO DE QUANTIDADES DE OBRAS E SERVICOS EXECUTADOS

PAG. 2
02/05/94

PROCESSO: PR. 02-0112/CLA.2/94

N.CONTR.: 08190-5

INTERESSADO: LUIZ MANDEL FIGUEIREDO GUIMARAES.

FUNCAO: ENGENHEIRO PREPOSTO

CODIGO DO SUBITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA
----------------------	-----------------------------	------------	----------------------

F A S E 03 OBRAS DE ARTE E DRENAGEM

03.56.04.15	TB CONC 100CM-15T/M	15,00	M
03.58.04	ASSENT TB 90/110CM	15,00	M

F A S E 04 SERVICOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES

04.05.01.03	GRAMA-PLACA C/ADUB	8.000,00	M2
04.05.02	IRRIG-BOCAL BIC-PAT	24.000,00	M2

F A S E 07 EQUIPAMENTO - ALUGUEL

07.11.01.01	CHAS.CB.AC 4-6M3 C-A	240,00	HORA
07.18.01.01	CHAS. AC 4-7000L C-A	30,00	HORA
07.45.01.01	MOT.AC 8-15000K C-A	50,00	HORA
07.46.02.01	PAC.AC 1,2-2,4M3 C-A	80,00	HORA
07.52.01.02	ROLO AC 4-7000K C-B	50,00	HORA
07.66.02.01	TRA.AC 12-25000K C-A	80,00	HORA
07.72.01.01	AUTOMOVEL PEQUEN C-A	1.760,00	HORA
07.72.01.05	AUTOMOVEL PEQUEN C-E	21.500,00	KM

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB N.º FL-14365

São Paulo, 24/05/94.

RENATO ALMEIDA PINHEIRO
ANALISTA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA

VERIFICADO

Eng.ª Sonia Maria Marcitelli

CREA N.º 55.302/D
ASSESSORIA DE

CONFERE / VISTO

01/8/94

JOSE ROBERTO FADE MELLO

Diretor de SLA



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL - CAT Nº 000247/2018
(Obra / Serviço em Andamento)

Processo Nº: 031783 / 2018

Requerente...: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**

Carteira Nº....: **PE-008019/D**

Título.....**ENGENHEIRO CIVIL**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Supervisor de Acervo do Crea/ES. Eng. Eletric. E Eng. Seg. Trab. ERNANI DE CASTRO GAMA, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 15 de Março de 2018.

Vandeir Almeida do Rosario
Téc. de Serv. Operacionais
Matr. 108 - CREA-ES

Eng. Elet. Seg. Trab. Ernani de Castro Gama
Supervisor de Acervo Técnico
CREA-ES 3092/D

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL - CAT Nº 000247/2018

(Obra / Serviço em Andamento)

Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE** 031783/2018

Carteira.....: **PE-008019/D**

Título(s) :

ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 0820150184789

Aditivos: - 0820170119392

Empresa Executora: CONCREMAT-ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER ES

Local da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS

Município: JAGUARÉ

UF: ES

Atividades Técnicas:
ASSISTÊNCIA TÉCNICA/ ASSESSORIA TÉCNICA/
CONSULTORIA TÉCNICA
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Natureza da Participação:
CO-RESPONSABILIDADE TÉCNICA
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Nível da Participação:
COORDENAÇÃO TÉCNICA
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Natureza da Obra/Serviço:
RODOVIAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO
CAMPO 22)
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Tipo de Obra:
RODOVIAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO
CAMPO 22)
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Projetos/Serviços:
NENHUM
-----XXXXX-----XXXXX-----XXXXX-----

Resumo do Contrato:

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS DO PROGRAMA RODOVIÁRIO DO ESPÍRITO SANTO III - PRES III (SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES 4), INCLUINDO, REABILITAÇÃO DO TRECHO JAGUARÉ - ÁGUA LIMPA, CONSTRUÇÃO DO POSTO DE PRE (POLÍCIA RODOVIÁRIA ESTADUAL) DE NOVA VENÉCIA E SEUS ACESSOS, RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO DE PONTOS CRÍTICOS, (CONTRATO PRES III Nº 006/2015, ASSINADO EM 15/09/2015 E 01 TERMO ADITIVO, RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 18/09/2015 ATÉ 31/08/2017). ---XXX---XXX---XXX---XXX---

Documento de Conclusão:

ATESTADO EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 16/01/2018, ASSINADO PELO ENGº. CIVIL, GUSTAVO PERIN DE MEDEIROS TEIXEIRA - DIRETOR DE ENGº./DIREN/DER-ES E O ENGº. CIVIL, ENIO BERGOLI DA COSTA - DIRETOR GERAL-DG/DER-ES, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. ---XXX---XXX---XXX---XXX---

RESTRIÇÕES :

"EXCETO OS SERVIÇOS EXECUTADOS DESCRITOS NOS ÍTENS: ECOPORANGA-ENTR.ES-080 (TRÊS VENDAS) => (REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA), OBRAS DE REABLIITAÇÃO DA RODOVIA ES-430, TRECHO JAGUARÉ/ENTRº. BR-101 (ÁGUA LIMPA): => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS (TALUDE DE ATERRO), (REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA COM MANTA DE FIBRAS VEGETAIS), (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS "TALUDE DE CORTE", (GRAMA EM PLACAS EM TALUDES COM ESTACAS DE MADEIRA, FORNECIMENTO E PLANTIO), CONSTANTE DO ATESTADO EM ANEXO."

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0081819 até A 0081837.

Vitória, 15 de Março de 2018.
www.creaes.org.br

Folha :002

Vandeir Almeida do Rosário
Téc. de Serv. Operacionais
Matr 108 - CREA-ES

Eng. Elet. Seg. Tráf. Ernani de Castro Guimarães
Supervisor / Acervo Técnico
CREA-ES 3092/D

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

CONTRATO DE CONSULTORIA PRES III Nº 006/2015

Processo: 68939493/2015 de 15/09/2015 - SDP Nº PRES III – 01/2015 - LPI de 21/05/2015

Supervisão Técnica das Obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - PRES III (Superintendência Regional de Operações 4 - SRO-4)

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Contratada: CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A

Conforme exigência do CREA-ES, a CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A, CNPJ nº 33.146.648/0001-20 declarar que as atividades do Contrato de Consultoria PRES III nº 006/2015 foram desenvolvidas pelos profissionais abaixo relacionadas, que atuaram conforme descrição específica a seguir:

<u>Profissional</u>	<u>ART nº</u>	<u>Evento / Função</u>
• Marco Aurélio Paixão de Araújo	0820150188980	Engenheiro Residente
o Substituído pelo Eng.º Carlos Jardim em 26/08/2015, antes da Ordem de Início		
• Isaldo Sampaio Neiva	0820150000899	Engenheiro de Obras
• Roberta Maria Costa	0820150188698	Especialista Ambiental
o Atuação em tempo integral como Especialista Ambiental, desde a Ordem de Serviço até o mês de setembro de 2016		
• Carlos Henrique Costa Jardim	0820150148914	Eng. Residente (Substituto)
• Aldo Vaz Sampaio	0820150148894	Eng.º Supervisor
• Carlos F. V. R. C Albuquerque	0820150184789	Eng.º Coordenador Adjunto
• Robson Feitosa	0820160002906	Engenheiro de Campo

Período contratual de execução do contrato:

Atestado Parcial - 18/09/2015 a 31/08/2017.

Ordem de Início da prestação dos serviços:

18 de setembro de 2015.

Prazo Contratual Inicial:

24 (vinte e quatro) meses

Aditamento Contratual:

1º Aditivo – Valor e Prazo

- Data da Assinatura: **23 de agosto de 2017**
- Prazo aditado: **12 (doze) meses**

• Carlos Henrique Costa Jardim	0820170118875	Eng. Residente (Substituto)
• Aldo Vaz Sampaio	0820170118856	Eng.º Supervisor
• Carlos F. V. R. C Albuquerque	0820170119392	Eng.º Coordenador Adjunto
• Robson Feitosa	0820170118892	Engenheiro de Campo



As atividades contratuais constantes do **Atestado Parcial** em anexo, atenderam, no período de **18/09/2015 a 31/08/2017**, as seguintes obras e Contratos de Empreitada:

- **Reabilitação da Rodovia ES-430, trecho Jaguaré – Entrº BR-101 (Água Limpa)**, com 10,32 km, incluindo a reciclagem do pavimento existente, construção de obra de arte especial com vão de 44,00 m (Ponte) e demolição e remoção de outra ponte remanescente (original da via) com vão 20,00 m.
 - o Executante: **Consórcio Serrabetume / RDJ**
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 03/2013
 - o Período: 01/09/2015 a 31/07/2017
 - o Situação do contrato: Paralisada (Ordem de Paralisação em 31/07/2017)
- **Construção do Posto Rodoviário de Serviços de Colatina, na ES-080, km 146**, edificação em estrutura de concreto armado assente sobre aterro contido por muro em gabião e dotado de cobertura metálica revestida em ACM.
 - o Executante: **Villa Construtora Ltda.**
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 22/2016
 - o Período: 11/10/2016 a 31/08/2017
 - o Situação do contrato: Em andamento
- **Reabilitação da ES-320, trecho Ecoporanga – Entrº ES-080 (Três Vendas)**, com 50,30 km, inclusive reciclagem do pavimento existente 50,40 km
 - o Executante: **Mecanorte Construções e Empreendimentos Ltda.**
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 04/2010
 - o Período: 04/12/2015 a 30/06/2016
 - o Situação do contrato: Concluído
- **Implantação e Pavimentação da ES-080, trecho Ponte sobre Rio Pancas – Entrº BR-259 (Colatina)**, com 15,02 km
 - o Executante: **A Madeira Indústria e Comércio Ltda.**
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 02/2012
 - o Período: 02/05/2012 a 18/03/2016
 - o Situação do contrato: Concluído

Conforme definido em cada um dos Contratos de Empreitada acima listados, as empreiteiras também foram responsáveis por realizar a limpeza abrangente e eficiente, ao longo da faixa de domínio do trecho em obras, desobstruindo sarjetas, valetas de proteção, caixas coletoras, bueiros etc., antes do início de quaisquer serviços, bem como, garantir a manutenção das condições de trafegabilidade dos trechos em operação, ações que foram realizadas pelas empreiteiras e supervisionadas pela CONCREMAT.

Detalhamento de atuação específica de cada profissional:

Os profissionais listados na primeira página deste documento, a exceção do eng.º Marco Aurélio Paixão de Araújo que foi substituído antes da Ordem de Início dos serviços e da eng.ª Roberta Maria Costa que encerrou as atividades em setembro de 2016, atuaram cotidianamente na execução dos trabalhos de supervisão das obras listadas acima, bem como, tiveram atuações em atividades específicas requeridas pelo DER-ES.



A seguir, estão listados os serviços específicos que foram desenvolvidos ao longo do período de 18/09/2015 (Ordem de Serviço) a 31/08/2017, sendo emitidas ART's individuais, como seguem:

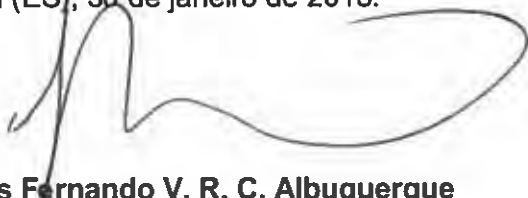
Profissional	ART nº	Evento
• Revisão de Projeto em Fase de Obra - ES-320, trecho Ecoporanga – Entrº ES-080		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820150185455	Autoria – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070313	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820150185486	Co-RT - Coordenação
• Revisão de Projeto em Fase de Obra - ES-430, trecho Jaguaré – Entrº BR-101		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820150185464	Autoria – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070316	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820150185479	Co-RT. - Coordenação
• Projeto Rodoviário Contorno Vila Paulista – trecho Entrº ES-320 – Entrº ES-220		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820160137618	Autoria – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070460	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820160137617	Co-RT – Coordenação
• Supervisão das Obras de Reabilitação da ES-320 – Ecoporanga – Entrº ES-080		
○ Carlos H. Costa Jardim	0820160137306	RT - Supervisão
○ Aldo Vaz Sampaio	0820160137642	Co-RT - Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820160137630	Co-RT - Coordenação
• Relatório de Final de Obras, inclusive <i>As Built</i>, - ES-080 (Contorno Colatina), Ponte Pancas – Entrº BR-101, ES-080, Ponte Pancas – Entrº ES-137, ES-313, Pinheiros – Entrº BR-101 e ES-320, Ecoporanga – Entrº ES-080.		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820160137312	RT – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070323	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820160137623	Co-RT - Coordenação
• Projetos Básicos de Engenharia Rodoviária para Recuperação de Taludes - Passivos Ambientais na ES-137, trechos Entrº ES-381 – São Gabriel da Palha (02 áreas) e São Gabriel da Palha – Entrº ES-080 (04 áreas)		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820170004392	Autoria – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070342	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820170009859	Co-RT.- Coordenação
• Revisão de Projeto em Fase de Obra – Constr. Posto Rodoviário de Serviços de Colatina - ES-080, km 146		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820170034877	RT – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820170070330	Co-RT – Supervisão
○ Carlos FVRC Albuquerque	0820170034456	RT – Execução
○ Robson Feitosa	0820170035002	RT – Execução



Declaramos que não há subempreitada a ser registrada.

Sendo o que se apresenta, firmamo-nos

Vitória (ES), 30 de janeiro de 2018.



Carlos Fernando V. R. C. Albuquerque

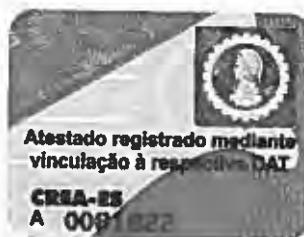
Eng ° Civil - CREA PE-08019/D

carlos_al@concremat.com.br

carlos_albuquerque@live.com

Tel./Phone + 55 27 3015 2255

Cel /Mobile + 55 27 9 9944 3317





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

O DIRETOR DE ENGENHARIA DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 79246770/2017, ATESTA, para os devidos fins, que a empresa CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA, executou parcialmente, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo - DER-ES, os serviços de supervisão técnica das obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - PRES III (Superintendência Regional de Operações 4 (SRO-4), incluindo, reabilitação do trecho Jaguaré - Água Limpa, construção do posto de PRE (Polícia Rodoviária Estadual) de Nova Venécia e seus acessos, recuperação de passivos ambientais e tratamento de pontos críticos, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Supervisão Técnica o Engenheiro Civil Aldo Vaz Sampaio CREA Nº 125823/D-RJ, como Co-Responsável Técnico pela Supervisão Técnica o Engenheiro Geólogo Carlos Henrique Costa Jardim CREA Nº 000049024/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Coordenação Técnica o Engenheiro Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque CREA Nº 008019/D-PE e Responsável Técnico pela Fiscalização o Engenheiro Civil Robson Feitosa CREA Nº 005372/D-ES.

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º : 68939493/2015
Contrato : 006/2015
Data de assinatura : 15/09/2015
Empresa : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA
Objeto : Supervisão Técnica das Obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III, SRO-4, incluindo, Reabilitação do Trecho Jaguaré - Água Limpa, Construção do Posto de PRE de Nova Venécia e seus acessos, recuperação de passivos ambientais e tratamento de pontos críticos.
Valor contratual a PI : R\$ 10.390.527,24 (Dez milhões, trezentos e noventa mil, quinhentos e vinte e sete reais e vinte e quatro centavos)
Período de execução : 18/09/2015 a 31/08/2017
Medição : 1ª a 24ª (Medição Provisória)
Valor faturado a PI : R\$ 7.481.721,97 (Sete milhões, quatrocentos e oitenta e um mil, setecentos e vinte e um reais e noventa e sete centavos)
Termo aditivo : 1º Termo aditivo
Data-base (Atual) : 30/06/2015

Página 1 de 15

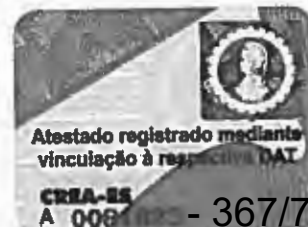
TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia e reprodução fiel do original autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.929, Vitória-ES, 16 de fevereiro de 2018. 09 12 44
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -

Selo 021360 YXN1712 09034, consulte em www.tj-es.org.br
Emolumentos R\$ 2,83 Taxas R\$ 0,76 Total R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3145-9593





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Supervisão Técnica das Obras do PRES III na SRO-4

2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
PESSOAL		
Equipe Técnica		
Engenheiro coordenador (sênior) / Engenheiro residente	Mes	22,290
Engenheiro de Obras	Mes	27,730
Engenheiro Ambientalista	Mes	12,000
Engenheiro consultor	h	1.397,000
Equipe de Apoio		
Chefe de escritório	Mes	23,430
Cadista / Calculista	Mes	50,760
Motorista	Mes	43,430
Fiscal	Mes	31,760
Laboratorista	Mes	23,430
Auxiliar de laboratório	Mes	44,000
Topógrafo	Mes	34,390
Auxiliar de topografia	Mes	69,760
Servente	Mes	24,430
DESPESAS GERAIS		
Diária de nível superior no Estado	un	179,000
Voos nacionais (VIX/RIO/VIX)	un	45,000
Preparação e reprodução de relatórios	un	27,000
Instrumental de laboratório para solos (1)	Mes	23,430
Instrumental de topografia (2)	Mes	34,390
Equipamento de comunicação celular / rádio	Mes	23,430
Tipo automóvel c/ combustível, exclusive motorista (6)	Mes	104,720
Tipo utilitário c/ combustível, exclusive motorista (2)	Mes	45,430
Microcomputador com softwares e impressora	Mes	23,430
Aluguel de imóvel p/ alojamento inclusive luz, água e taxas (2)	Mes	57,860
PROJETOS DE ENGENHARIA		
Instrumental e levantamento deflectométrico do pavimento e índice de irregularidade internacional	KM	1,000

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- Orientar a SRO sobre desapropriações, apoiar na elaboração da documentação necessária à montagem dos processos e Comissão Especial de Desapropriação no desenvolvimento e execução dos trabalhos;

Página 2 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia (e) frente
Certifico que esta cópia e reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2018, 15:07:14 Cod: 3PT13H
Em Testemunho - da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo: 021360 YXN1712 06361 - consultor em Direito Jus br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3343-8555



- 368/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- Apoiar a SRO na análise dos planos de trabalho das empreiteiras, a ser elaborado e entregue conforme previsto no contrato,
- Orientar as empreiteiras na execução dos serviços de reabilitação da rodovia e demais obras, na interpretação dos projetos finais de engenharia;
- Acompanhamento e supervisão das obras realizando a verificação dos controles geométrico e tecnológico e os procedimentos de controle de qualidade realizados pelas empreiteiras, de acordo com as normas e instruções em vigor no DER-ES e na falta destas, pelas equivalentes do DNIT ou ABNT;
- Executar os ensaios necessários ao controle ao controle tecnológico de todas as fases das obras, quando necessário ou autorizado pela fiscalização do DER para conferir a qualidade dos ensaios realizados pelas empreiteiras,
- Execução de serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- Realizar e revisar as adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os procedimentos para realização dos aditivos contratuais necessários, devidamente justificados, após consulta prévia a UGP;
- Fiscalizar o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto de engenharia,
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Controle físico-financeiro das obras para conhecimento da fiscalização;
- Elaboração do relatório de medição final da obra com controle de qualidade, consolidando as informações de controle tecnológico de cada obra de sua responsabilidade, com resultados da contagem volumétrica e classificatória de tráfego, deflectometria da rodovia e o IRI, com os dados para avaliação final. O relatório deverá conter informações relevantes do histórico da obra desde a fase de projeto e recomendações para serviços de conservação rotineira e o AS BUILT de cada obra supervisionada.

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Os serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-320, Trecho Ecoporanga até Entrº ES 080 (Três Vendas) e Contorno de Vila Paulista, sob Jurisdição da Superintendência

Página 3 de 15

ELIONOR CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS
AUTENTICADO - 1 (uma) cópia (a) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.937/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2018. 15 07 14. Cod. RG7N.12
Em Testemunho _____ da unidade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo 021360 YXN1712 06382 consulta em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,83 Taxas R\$ 0,76 Total R\$ 3,59



369/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 50,40km – Mecanorte Construções e Empreendimentos Ltda., Contrato PRES III 04/2010

Período: 04/12/2015 a 30/06/2016

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Mecanorte:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Esc., carga e transp. de mat. 1ª cat. 800 a 1000m c/moto-escavo-transport.	M3	0,002
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 200 a 400m c/ escavadeira	M3	11.900,129
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 400 a 600m c/ escavadeira	M3	6.492,107
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	6.711,406
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	1.931,013
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	2.400,000
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	467,695
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	22.799,680
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	21.370,581
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800m	M3	3.178,531
Escavação, carga e transp. de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	3.305,334
Pré-fissuramento de taludes de rocha	M2	578,250
Compactação de aterros 95% PN	M3	355,053
Compactação de aterros 100% PN	M3	2.414,173
Compactação de material de bota fora	M3	33.830,991
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	1.041,834
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	1.271,037
PAVIMENTAÇÃO		
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
CBUQ (cam. pronta capa) incl. forn. transp. com. CAP, incl. Transp. massa	t	4.504,423
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	45.944,671
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	8.746,343
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	1.285,192
Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	963,684
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	9.946,215
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	452,070
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	2,700
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	2,000
Boca de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT	Ud	1,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	891,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	3.379,800

Página 4 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS
AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia: frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2018, 15-07-14 Cod. 62-JL7
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo 021360 YXN1712 06363, consulto de uso Jus.br
Emolumentos R\$ 2,83 Taxas R\$ 0,76 Total R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 370/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	58,200
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	280,300
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	38,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	11,000
Caixa de concreto para BSTC Ø 0,40m H=1,60m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC Ø 0,60m H=2,00m	Ud	25,000
Caixa de concreto para BSTC Ø 0,80m H=2,50m	Ud	58,000
Caixa de concreto para BSTC Ø 1,00m H=3,00m	Ud	3,000
Colchão drenante brita 1 inclus. fornecimento, espalhamento e compactação	M3	1 133,160
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	1.358,000
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	32,961
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	46,242
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	400,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	82,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	30,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	48,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	23,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	2 782,400
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-01)	Ud	151,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	2,000
Demolição mecânica de concreto	M3	139,410
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Cerca arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0m, esticadores madeira cada 50m	M	10 000,000
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	1 320,000
Porteira	Ud	2,000
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40m x 6,00 m	Ud	22,000
Defensa metálica (1 lâmina)	M	1 466,000
Abrigo de Ônibus Urbano	Pc	2,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	186,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	5.407,000
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	27.317,890
Proteção de Cursos d'água		
Barreira de siltagem c/ mourões Ø 0,10m e altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	30,000
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	M2	3 494,140
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	4 650,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	990,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	356,314

Página 5 de 5

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.938/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15:07:14, Cod: F23921
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO
Selo: 021360 YXN1712 06364, consultado em 05/02/2018, Jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 371/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2 – Obras de Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-080, Trecho Ponte sobre Rio Pancas – Entrº BR-259 (Colatina), sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SRO-3), extensão de 15,02km – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato PRES III 02/2012

Período: 02/05/2012 a 18/03/2016

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:

Descrição	Unid	Qtde. exec.
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	653,660
PAVIMENTAÇÃO		
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
CBUQ (camada pronta binder) incl. forn. transp. com CAP, incl. transp. massa t		255,926
CBUQ (camada pronta capa) incl. forn. transp. com CAP, incl. transp. massa t		121,245
Pavimento Flexível		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P N) H=0,20m	M2	2 523,900
Sub-base c/ mistura argila 30% e bica corrida 70%, incl. transp. bica corrida	M3	366,734
Base de solo brita 80% em peso inclus. fornecimento e transporte da brita	M3	354,227
Imprimação inclus. forn. e transporte comercial do material betuminoso	M2	2.264,030
Pavimento Rígido		
Pav. rígido fck=30MPa c/ tela Q-138 Telcon ou similar c/ acabamento polido	M3	44,000
Lona plástica preta p/ isolamento de concretagem s/ solo, forn. e colocação	M2	200,000
Barra de ligação / transferência (CA- 25) execução	kg	68,170
Cura química	M2	200,000
Junta serrada c/ e=1cm, c/ corpo apoio tipo Tarucel ou similar e aplicação de mastique tipo Sikaflex T- 68	M	36,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Sarjeta concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclus. caiação	M	367,600
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	936,700
Canaleta de concreto retangular (0,130m²/m) inclusive caiação	M	1.225,900
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	229,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	4,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispensor	Ud	4,000
Saida d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	63,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	184,500
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1-6, inclus. aquisição e transp. materiais	M3	176,622
Descida d'água concreto armado de corte em degraus (DSC-01A)	M	177,700

Página 6 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia (c) f. ante
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - II da Lei 8.435/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2010, 15:07:15. Cód. 000001
Em Testemunho _____ da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo: 021360 YXN1712 05365. consulta em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - 1º, 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29060-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 372/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Acesso ao Posto Policia Rodoviária Estadual		
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	398,670
OBRAS COMPLEMENTARES		
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Cerca arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0m, esticad. madeira cada 20m	M	1 654,000
SINALIZAÇÃO		
Acesso ao Posto Policia Rodoviária Estadual		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	787,728
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	725,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	76,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	44,722
PONTE SOBRE O RIO PANCAS		
Estaca raiz perfur. rocha Ø 310mm c/ injeção arg. incl. forn. todos materiais	M	140,000
Estaca raiz perfur. solo, Ø 410mm c/ injeção arg. incl. forn. todos materiais	M	196,000
Fundações		
Estaca raiz perfur. rocha Ø 310mm c/ injeção arg. incl. forn. todos materiais	M	370,000
Estaca raiz perfur. solo, Ø 410mm c/ injeção arg. incl. forn. todos materiais	M	1.273,000
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	7 590,810
Meso e Super-Estrutura		
Escoramento de pontes	M3	2 196,250

3 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-430, Trecho Jaguaré / Entrº BR-101 (Água Limpa) Lote 3, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 10,32km – Consórcio Serrabetume / RDJ, Contrato PRES III 03/2013

Período: 01/10/2015 a 31/07/2017

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pelo Consórcio Serrabetume / RDJ:

Descrição	Unid	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Roçada, capina e limpeza (manual)	M2	3.199,500
Limpeza, desmat. destoc. árvores c/ diâmetro até 15 cm, c/ trator de esteira	M2	48.961,925
Destocamento de árvores c/ diâmetro de 15 a 30 cm, c/ trator de esteira	Ud	447,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, c/ trator de esteira	Ud	142,000
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	7.684,659
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 200 a 400m, c/ escavadeira	M3	19.680,974
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 600 a 800m, c/ escavadeira	M3	4.326,134
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	5.666,053
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	3.619,087

Página 7 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.936/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15:07:15, Cód. 3EJD72
Em Testemunho _____ da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -

Selo 021360 YXN1712 05366 consultado em www.tj-es.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica 1, 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 373/705 -

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m. c/ escavadeira	M3	8.771,028
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1400 a 1600m. c/ escavadeira	M3	2.622,569
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. 1600 a 1800m. c/ escavadeira	M3	415,721
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1800 a 2000m. c/ escavadeira	M3	4.808,485
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m. c/ escavadeira	M3	7.045,049
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m. c/ escavadeira	M3	6.068,037
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	39.810,568
Compactação de aterros 100% PN	M3	57.573,874
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	16.093,019
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante)	T	19.773,066
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	6.385,458
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante)	T	16.656,784
Carga de material de 1ª categoria (Limpeza)	M3	15.183,626
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	32.947,352
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros, incl. forn. e transp. areia	M3	2.633,611
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P ₁) H = 0,15 m	M2	148.946,091
Reciclagem pavim. (base exist+revest.) s/ estabilização (mat. utiliz sub-base)	M3	21.000,000
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	21.737,017
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	125.912,690
Pintura de ligação inclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	204.254,494
CBUQ (camada pronta binder) incl. forn. transp. com CAP. incl. transp. massa	t	12.673,855
CBUQ (camada pronta capa) incl. forn. transp. com CAP. incl. transp. massa	t	9.178,845
Oblturação buracos c/ CBUQ inclus. forn. e transp. com materiais betuminosos	M2	581,753
Sub-base solo brita, 30% em peso, inclus. fornecimento e transporte da brita	M3	1.539,011
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.524,897
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	1.595,167
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	68,928
Carga de material de 1ª categoria	M3	21.083,435
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	24.907,057
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	9.105,594
Sub-base estabilizada com mistura de material reciclado 70% e brita graduada 30% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita graduada	M3	19.827,277
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	337,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	893,620
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.162,642
Demolição mecânica de concreto	M3	1.454,039
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-2 MF inclus. escav., reaterro e transp. tubo	M	184,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB inclus. escav., reaterro e transp. tubo	M	463,000

Página 8 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

TABELIONATO CASTELLO
 AUTENTICACAO - 1 (uma) cópia(s) feita(s) frente do original
 Certifico que esta copia e reproducao fiel do original
 autenticando-a nos termos do Artigo 72 - V da Lei 8.935/94
 Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018. 15-07-15 Cod: 638970
 Em Testemunho - da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo: 021360 YXN1712 06367
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abílio do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arabica - Lj. 01 - Enseada do Suã - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 374/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escav. reaterro e transp. tubo	M	230,000
Corpo BSTC(grota)Ø 0,60m CA-2 PB exclus. escav. reaterro, inclus. transp. tubo	M	9,000
Corpo BSTC(grota)Ø 0,80m CA-2 PB exclus. escav. reaterro, inclus. transp. tubo	M	72,000
Corpo BSTC(grota)Ø 1,50m CA-2 PB exclus. escav. reaterro, inclus. transp. tubo	M	24,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	75,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	447,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	255,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	24,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	12,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	18,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90	Ud	9,000
Poço visita (tubo Ø80cm) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P., incl. esc. transp. tampão	Ud	6,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	Ud	3,000
Boca de lobo simples, Dreno profundo em solo com tubo	Ud	2,000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchimento c/ brita, incl transp. dreno, brita	M	5.747,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	5.740,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	940,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m²/m) calha triangular, inclusive caiação	M	6.755,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	9,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	9,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	16,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	21,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	4,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	10,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	2,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	2,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	57,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	4,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	4,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	18,000
Valeta de proteção de aterro revestida em concreto (VPA-03 DNIT)	M	60,000
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-02)	Ud	7,000
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-03)	Ud	3,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	11,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	183,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclus. transp. tubo de concreto	M	192,000
Remoção de bueiros existentes, exclusive transporte	M	148,000

Página 9 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS
AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia (e) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15:07:15. Cod. RTR000
Em Testemunho _____ da verdade
MIRIAM DE MORAES CASTELLO
Selo 021360 YXN1712 06368
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 375/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Religação de rede de água em PVC DN 20mm	M	108,000
Religação de rede de água em PVC DN 75mm	M	297,000
Tubo PVC F°F° JE 1Mpa Ø 150mm, fornec. e assent., inclus. escav. e reaterro	M	2.293,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	1 480,000
Calçada de concreto	M2	668,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	8.011,000
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	16,000
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	400,000
Porteira	Ud	3,000
Demolição de edificações	M2	30,000
Cerca arame liso 5 fios c/ mourões madeira a cada 2,50m, estic. metal cada 60m	M	8 304,195
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em terrenos planos (talude de aterro)	M2	9 546,600
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	2 370,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos (talude de corte)	M2	6 315,343
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Grama em placas em taludes com estacas de madeira, fornecimento e plantio	M2	1 897,000
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	466,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	6 824,000
Sinalização horiz. TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat. termoplástico	M2	2 500,030
Ondulação transversal	M2	74,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	1 711,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	1 283,000
Sinalização com chapa em alumínio revestida em película	M2	114,500
Tapume com tela em PVC, na cor laranja para proteção de segurança	M	1 997,180
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	2 000,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	13,670
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	13,267
PONTE SI/ RIO CAXIMBAU - Est.191+8,00 a Est.193+12,06 (44,01x14,95) m		
Meso Estrutura		
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa (pilares, viga, travessa e viga do encontro)	M3	0,224
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa (alás e cortina)	M3	15,114
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp=17 mm	M2	0,280
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	1 184,994
Super Estrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	214,621

Página 10 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(e) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15-07-15 Cod: EWXLRT
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo: 021360 YXN1712 06369, consultado em 000 Ljes Jus br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 376/705 -

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Formas planas madeiriteiras e superestrutura c/ 2 reaproveit. esp. = 17 mm	M2	683,716
Aço CA-50, fornecim., dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	3.474,236
Concreto de regularização	M3	8,000
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa	M3	24,000
Aço CA-50, fornecim., dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	12.744,840
Dreno de PVC D = 100 mm	M	8,400
Dreno vertical D = 75 mm em PVC	M	4,800
Guarda corpo metálico	M	47,000
Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	94,600
Junta de dilatação tipo JEENE mod. JJ-3550 V V (construção)	M	30,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placas de Obra		
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	87,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m. padrão DER-ES	M2	18,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	35,400
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	12,600
Bacia de Contenção para Tanques de Material Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	3,420
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	256,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6 000 L) (máximo)	h	20,000

4 – Obras de Construção do Posto Rodoviário de Serviços de Colatina, sob Jurisdição da Superintendência Regional III (SR-3) – Villa Construtora Ltda., Contrato PRES III 22/2016

Período: 11/10/2016 a 31/08/2017

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pelo Villa Construtora Ltda.:

Descrição	Ud	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª categoria c/ escavadeira	M3	4.436,004
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	6.642,925
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	300,000
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.800,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl. Escav. reaterro e transp. tubo	M	36,000

Página 11 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia e frete

Certifico que esta cópia e reprodução fiel do original autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.330/91, Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15-07-15. Cód. 2018-02. Em Testemunho da verdade.

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -

Selo: 021368 YXN1712 06370, convalida em www.tjse.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 377/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	36,000
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	615,000
Gabiões com caixas galvanizadas com utilização de geotêxtil não tecido RT 07 kN/m, inclus. transp. madeira e pedra mão	M3	367,000
Gabiões c/ caixas galvanizadas c/ utilização de geotêxtil não tecido RT 07 kN/m, inclus. transp. madeira e pedra mão (preço reduzido para vantajosidade)	M3	352,000
Enrocamento pedra jogada inclus. fornecim., exclusive transporte da pedra	M3	462,000
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	693,000
Colchão drenante areia p/ fundação aterros, inclus. fornec. transporte da areia	M3	230,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	260,000
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL		
Barreira Siltagem c/ escoras de eucalipto Ø 0,10m e H=1,60m, cada 2m, 1 reap	M	180,000
ESTUDOS E PROJETOS		
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, inclusive deslocamento local do equipamento até 500m (COC Nº 0416)		60,000
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT inclusive deslocamento na Grande Vitória (COC Nº 0516)	Ud	1,000
Sondagem a percussão SPT - instalação tubo de revestimento (COC Nº 0316)	m	6 000
Deslocamento de equipe e equipamento de sondagem rotativa e SPT fora da grande vitória (km) - (COC Nº 0816)	km	135 000
LOCAÇÃO DA OBRA		
Locação de obra com gabarito de madeira (CUSTO IOPES - 010501)	M2	416 040
OUTROS		
Poço Artesiano profund. 20m, incl. bomba submersa, materiais e mão de obra	Ud	1,000
INFRA E MESO-ESTRUTURA		
Escavação, Reaterro e Transporte (Infra e Super Estrutura)		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	519,400
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	495,990
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	104,890
Apiloamento fundo de vala com maço de 30 a 60kg (CUSTO IOPES - 030119)	M2	92,680
Infra Estrutura		
Concreto de regularização, tudo incluído (Magro - Sapatas)	M3	5,133
Fôrma chapa compens. resinada 12mm, levando-se em conta a utiliz. 3 vezes (incluído o mat. corte, montagem, escor. desfôrma) CUSTO IOPES 040238	M2	167,678
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	21,687
Aço CA-50 média, Ø 6,3 a 10mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	1 476,452
Aço CA-50 grossa, Ø 12,5 a 25mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	437,424
Aço CA-60 fina, Ø 4,2 a 5,0mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	454,881

Página 12 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia e 1 (uma) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, 15-07-15, Cód. R2, R2F
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO
Selo 021360 YXN1712 06371
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Suá - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3343-8555



- 378/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SUPER-ESTRUTURA		
Concreto de regularização, tudo incluído (Magro - Lajes de Piso)	M3	12,646
Concreto estrut. fck=25MPa, inclus. fornec. transp. cimento, areia pedra britada	M3	91,414
Aço CA-50 média, Ø 6.3 a 10mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	1 370,577
Aço CA-50 grossa, Ø 12.5 a 25mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	280,322
Aço CA-60 fina, Ø 4.2 a 5.0mm, fornec., dobragem e colocação nas formas	kg	289,384
Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	1 524,192
Fôrma chapa madeira compens resinada 12 mm, levando-se conta a utiliz 3 vezes, refor. c/ sarrafos de mad 2.5x10cm (incl mat) CUSTO IOPES 040304	M2	537,806
Laje pré-moldada Painei PT-M10 p/ piso, sobrecarga 300Kg/m2, inclus. escor. excl. capa (excl. tela aço e concreto estr. 25MPa), cons. altura esc.= 0,90m	M2	20,170
Laje pré-moldada Painei PT-M10 p/ forro, sobrecarga 200Kg/m2, inclus. escor. excl. capa (excl. tela aço e concreto estr. 25MPa), cons. altura esc.= 2,80m	M2	187,077
Laje pré-moldada Painei PT-M12 p/ forro, sobrecarga 200Kg/m2, inclus. escor. excl. capa (excl. tela aço e concreto estr. 25MPa), cons. altura esc.= 2,80m	M2	40,880
Alv blocos conc. estrut. (9x19x39) cheios, resist. mín. comp. 15MPa, ass. c/ arg. im. areia traço 1:4, juntas 10mm e esp. par s/ revest. 9cm (Custo IOPES50503)	M2	16,539
ESTRUTURA METÁLICA		
Estrut. met. treliças perfis UDC e L fornec. e mont. incl. tratam. e pintura epoxi.	Kg	270,600
Estrut. met. p/ pilares perfis I e L forn. e montagem incl. tratam. e pintura epoxi.	Kg	6 494,678
PAREDES E PAINEIS		
Alvenaria de Vedação		
Alvenaria de lajota (20x20x10cm) esp. 10cm, incl. transp. areia, lajota e cimento	M2	376,703
Vergas / Contraverga		
Verga e contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, fck=15MPa, inclusive forma, armação e desforma	M	53,360
IMPERMEABILIZAÇÃO		
Impermeabilização c/ argam. igol 2 marca de ref. Sika (CUSTO IOPES100202)	M2	148,175
Revestimento em argamassa		
Chapisco argam. cimento e areia média ou grossa lavada, traço 1:3, esp. 5 mm	M2	743,615
Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CM1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm (CUSTO IOPES - 120303)	M2	508,570
Rede de Esgoto - Tubos de PVC		
Tubo PVC rígido soldável branco, p/ esgoto, Ø 40mm (1 1/2"), inclus. conexões	M	21,000
Tubo PVC rígido soldável branco, p/ esgoto, Ø 50mm (2"), inclus. conexões	M	46,000
Tubo PVC rígido soldável branco, p/ esgoto, Ø 100mm (4"), inclus. conexões	M	32,350
Caixas de PVC / Equipamentos		
Caixa sifonada PVC, Ø 150mm, c/ grelha e porta chapa quadrados, em aço inox	Ud	6,000
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
Caixas de Passagem		

Página 13 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia e 1 (uma) original.
Certifico que esta cópia e reprodução fiel do original, autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de fevereiro de 2018, às 07:15. Cód. 31.3KPS
Em Testemunho _____ da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO
Selo 021360 YXN1712 06372, consultado em 00/1/2018 às 11:59
Emolumentos R\$ 2.83 Taxas R\$ 0.76 Total R\$ 3.59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lj. 01 - Enseada do Sul - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 379/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Caixa de passagem em PVC 3" octogonal (CUSTO SINAPI -83388)	Ud	33,000
Fios e Cabos		
Cabo cobre nú 35mm², ref. TEL 5735, marca ref. Termotécnica ou equivalente	M	53,800
Cabo cobre nú 50mm², ref. TEL 5735, marca refer. Termotécnica ou equivalente	M	122,000
Eletrodutos e Conexões		
Eletroduto flexível corrugado 3/4" marca refer. TIGRE (CUSTO IOPES151132)	M	188,120
Eletroduto flexível corrugado 1", marca refer. TIGRE (CUSTO IOPES151133)	M	7,760
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/4", fornecimento e assentamento	M	53,900
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	13,400
Eletroduto PVC rígido roscável, Ø 1" (32mm), incl. conexões	M	123,900
Outros		
Envelopamento concreto simples c/ consumo mínimo cimento 250kg/m³, incl. escav. p/ prof. mínima do eletroduto 50cm, de 25x25cm, para 1 eletroduto	M	61,300
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro de Obras		
Limpeza, desmat. e destoc. árvores c/ diâ. até 15 cm, com trator de esteira	M2	423,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão com 2,20m de altura, incl. pintura	M	95,920
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	30,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâ. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	30,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	30,000
Reservatório fibra vidro de 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. de 4m	Ud	1,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (almoxarifado)	M2	10,920
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	10,920
Sanitário e vestiário de 40/60 func. c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (alojam. e escritório)	M2	10,000
Galpão em peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (serr. e carpintaria)	M2	12,000

Observações: Durante a prestação dos serviços foram elaborados/executados serviços que requerem ART específica:

Elaboração de projetos de recuperação dos passivos ambientais ao longo da

Página 14 de 15

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia (e) final
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2018, 15:07:15. Cod: ZSI.329
Em Testemunho _____ da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO
Selo: 021360 YXN1712 06373
Emolumentos: R\$ 2,83 Taxas: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

R. Abail do Amaral Carneiro, 191 - Edif. Arábica - Lt. 01 - Enseada do Sol - Vitória - ES - Cep 29050-909 - Fone: (27) 3345-8555



- 380/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Rodovia ES-137, trecho 01 entrº ES-381 (Nova Venécia) – São Gabriel da Palha (passivos 1476 e 1495), trecho 02 São Gabriel da Palha - entrº ES-080 (São Domingos do Norte) passivos 1339, 1337B, 1337 e 1330.

Projetos básicos de engenharia rodoviária para recuperação de taludes – passivos ambientais na ES-137, trechos entrº ES-381 – São Gabriel da Palha (02 áreas) e São Gabriel da Palha – entrº ES-080 (04 áreas).

Elaboração da 1ª revisão de projetos em fase de obra (1º termo aditivo), contrato de empreitada PRES III 22/2016 de construção do posto rodoviário de serviços de Colatina-ES.

Elaboração da 2ª revisão de projetos em fase de obra (4º termo aditivo), contrato de empreitada PRES III 04/2010 de obras de reabilitação da rodovia ES-320, trecho Ecoporanga - entrº ES-080 (Três Vendas) e Contorno de Vila Paulista.

Elaboração de projeto rodoviário básico para o Contorno de Vila Paulista, contrato de empreitada PRES III 04/2010 de obras de reabilitação da rodovia ES-320, trecho Ecoporanga – entrº ES-080 (Três Vendas) e Contorno de Vila Paulista.

Elaboração da 1ª revisão de projetos em fase de obra (3º termo aditivo), contrato PRES III 03/2013 de obras de reabilitação da rodovia ES-430, trecho Jaguaré – entrº BR-101 (Água Limpa).

Relatório de final de obras, inclusive As Built, ES-080 (Contorno de Colatina), Ponte Pancas – entrº BR-101, ES-080, Ponte Pancas – entrº ES-137, ES-313, Pinheiros – entrº BR-101 e ES-320, Ecoporanga – entrº ES-080.

Vitória - ES, 16 de Janeiro de 2018.

Gustavo Perin de Medeiros Teixeira

Director de Engenharia - DIREN/DER-ES

CREA N.º 4533/D-ES

CPF N.º 867 342 377-53



Enio Bergoli da Costa

Diretor Geral - DG/DER-ES

CREA N.º 003508/D-ES

CPF N.º 730 600.707-68



Página 15 de 46

RECONHECIMENTO NO VERSO
CARTÓRIO 2º OFÍCIO DE VILA VELHA

TABELIONATO CASTELLO - 1º OFÍCIO DE NOTAS
AUTENTICAÇÃO - 2 (duas) cópia(s) frente e verso
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/94
Vitória-ES, 05 de Fevereiro de 2018, 15:07:22, Cod: 710AKD
Em Testemunho da verdade

MIRIAM DE MORAES CASTELLO -
Selo: 021360 YXN1712 06378
Emolumentos: R\$ 5,66 Taxas: R\$ 1,52 Total: R\$ 7,18

CANTÓRIO DO SEGUNDO OFÍCIO DE NOTAS DE VILA VELHA
 Avenida Henrique Moscoso, 1151 - Centro - Vila Velha - ES - CEP 29100-021 - Tel.: (27) 3229 0800
 Getúlio Cortelutti Ronconi - Titular

RECONHECIMENTO DE FIRMA. Reconheço por semelhança a(s) assinatura(s) de
 ARGEO REGINALDO LORENZONI FILHO (1x) e dou fé da verdade
 Vila Velha-ES 28 de janeiro de 2018

Saulo Augusto dos Santos - Escrevente Autorizado - OAB/ES
 Selo 024612 ZAP1801 US284/Cod Y4F Empl. R\$ 5,12 - E/c R\$ 1,37
 TOTAL R\$ 6,49 - Consulte a autenticidade em -www.tjes.jus.br



Reconheço e dou fé por semelhança a firma de GUSTAVO PERIN nr
 MEDEIROS TEIXEIRA
 Em Testemunho
 Alexandre Xavier Gomes - Escrevente
 Selo 01033 Consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
 Encargos R\$ 0,76 Total R\$ 3,59
 Cod KUTVSP07SD

TABELIONATO CASTELLO - OFÍCIO DE NOTAS
 ROBERTO DUIA CASTELLO - Titular
 Rua Abail do A. Carneiro, 191 - Lt. 01 - Vitória-ES - Tel.: (27) 3345-8555
 Certifico e dou fé, que esta fotostática é reprodução
 fiel do documento apresentado, autenticando-a nos
 termos do Inc. V do Art. 7º da Lei 8.935 de 13/11/94.
 Em testemunho da verdade.

Vitória-ES,

05 FEV. 2018

SUBSTITUTOS

ALLINE PASSOS D. CASTELLO SIMMER
 PAULO CEZAR O. DUIA CASTELLO
 ROBERTO DUIA CASTELLO JR.

ESCREVENTES

CHRISTIANO DE LIMA MARCHESI
 MIRIAM DE MORAES CASTELLO
 PAULO GIOVANE FANTINATO
 THIAGO MENDES DA SILVA
 VINÍCIUS LIMA BRASIL



CARTÓRIO DO SEGUNDO OFÍCIO DE NOTAS DE VILA VELHA
 Avenida Henrique Moscoso, 1151 - Centro - Vila Velha - ES - CEP 29100-021 - Tel.: (27) 3229-0855
 Gerusa Corteletti Ronconi - Tabelião

RECONHECIMENTO DE FIRMA. Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de:
 ARGEO REGINALDO LORENZONI FILHO (1x), e dou fé em testemunho da verdade.
 Vila Velha ES 29 de janeiro de 2018

Saulo Augusto dos Santos - Escrevente Autorizada - EADS
 Selo 024812 ZAP1801 05284/Cod Y4F Emol R\$ 3,12 EAc R\$ 1,37
 TOTAL R\$ 6,49 Consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA - ES - "CARTÓRIO FAFÁ"
 Rua De Fátima da Avenida 130 D - Ld Blue Chip Empresarial - Conj. 1 - apt 07 13 - Praça do Castelo
 Cep: 29055-200 Vitória ES - Fone: (71) 3335-4040 / 3222-6971 Fax: (71) 3335-1007

Reconheço e dou fé por semelhança a firma de GUSTAVO PERIN DE
 MEDEIROS TEIXEIRA
 Em Testemunho da verdade VITÓRIA-ES, 29/01/2018, 12:00 3
 Cod KUTVSP07SD

TABELIONATO CASTELLO - 3º OFÍCIO DE NOTAS
 ROBERTO DUIA CASTELLO - Tabelião CRF 2.833
 Rua Abail do A. Carneiro, 191 - Lj. 01 - Vitória-ES - Tel. (27) 3335-8555
 Certifico e dou fé, que esta fotostática é reprodução
 fiel do documento apresentado, autenticando-a nos
 termos do Inc. V do Art. 7º da Lei 8.935 de 13/11/94.
 Em testemunho da verdade.

Encargos R\$ 0,76 Total R\$ 3,59



Vitória-ES, 05 FEV. 2018
 SUBSTITUIÇÕES: ALLINE PASSOS CASTELLO SIMMER, PAULO CEZAR O. DUIA CASTELLO, ROBERTO DUIA CASTELLO JR.
 ESCRIVENTES: CHRISTIANO DE LIMA MARCHESI, MIRIAM DE MORAES CASTELLO, PAULO GIOVANE FANTINATO, THIAGO MENDES DA SILVA, VINICIUS LIMA BRASIL



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000266/2018

Processo Nº: 037573 / 2018

Requerente.: CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE

Carteira Nº....: PE-008019/D

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu MARIA DE LOURDES MARTINS DA SILVA, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Supervisor de Acervo do Crea/ES. Eng. Eletric. E Eng. Seg. Trab. ERNANI DE CASTRO GAMA, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 20 de Março de 2018.

Maria de Lourdes M. da Silva
Téc. de Serv. Operacionais
Matr.: 159 - CREA-ES

Eng. Elet. Seg. Trab. Ernani de Castro Gama
Supervisor de Acervo Técnico
CREA-ES 3092/D

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000266/2018

Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE** 037573/2018

Carteira.....: **PE-008019/D**

Título(s) :

ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 0820180024505

Art(s) Aditivo(s) - > - 0820180024515 , - 0820180024518 , - 0820180024519 ,

Empresa Executora: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ES - DER-ES

Local da Obra: DIVERSAS LOCALIDADES DO ESPÍRITO SANTO

Município: JAGUARÉ

UF: ES

Atividades Técnicas:

81 EXECUÇÃO DE OBRA

XXXX XXXX XXXX

Natureza da Obra/Serviço:

EDIFICAÇÕES

RODOVIAS

SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO

CAMPO 22)

XXXX XXXX XXXX

Natureza da Participação:

CO-RESPONSABILIDADE TÉCNICA

XXXX XXXX XXXX

Tipo de Obra:

EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS

RODOVIAS

PONTES E VIADUTOS

SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO

CAMPO 22)

XXXX XXXX XXXX

Nível da Participação:

SUPERVISÃO TÉCNICA

XXXX XXXX XXXX

Projetos/Serviços:

NENHUM

XXXX XXXX XXXX

Resumo do Contrato:

SUPERVISÃO TÉCNICA OBRAS PROGRAMA RODOVIÁRIO DO ES III- PRES III (SRO-3/4), INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO, DUPLICAÇÃO, REABILITAÇÃO, CONSTRUÇÃO DOS POSTOS DA PRE E SEUS ACESSO, RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO DE PONTOS CRÍTICOS. CONFORME CONTRATO Nº 050/2014 E PRIMEIRO TERMO ADITIVO DE PRAZO. ---xxx --- xxx --- xxx--- xxx---

Documento de Conclusão:

ATESTADO EXPEDIDO PELO CONTRATANTE EM 29/JANEIRO/2018, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO GUSTAVO PERIN DE MEDEIROS TEIXEIRA - DIRETOR DE ENGENHARIA - DIREN/DER-ES E PELO ENGENHEIRO AGRÔNOMO ENIO BÉRGOLI DA COSTA - DIRETOR GERAL - DG/DER-ES, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 01/ABRIL/2015 À 17/SETEMBRO/2015 E AO 1.º E 2.º TERMOS ADITIVOS AO CONTRATO N.º 050/2014) ---xxx --- xxx --- xxx--- xxx---

RESTRIÇÕES :

"EXCETO OS SERVIÇOS DOS ITENS: 1 - OBRAS DE REABILITAÇÃO DA RODOVIA ES-080: PAISAGISMO E ILUMINAÇÃO E ACESSÓRIOS; 2 - OBRAS DE REABILITAÇÃO DA RODOVIA ES-320: REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA, RECOMPOSIÇÃO VEGETAL DE JAZIDAS, EMPRÉSTIMOS E BOTA-FORA E PAISAGISMO; 3 - OBRAS DE REABILITAÇÃO DA RODOVIA ES-313: PAISAGISMO E 4 - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-080: HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TALUDE."

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0081968 até A 0081988.

Vitória, 20 de Março de 2018.

www.creaes.org.br

Folha :002

Maria de Lourdes M. da Silva
Tec. do Serv. Operacionais
Matr. 159 - CREA-ES

Eng. Elet. Seg. Traj. Fernando de Castro Gama
Supervisor / Acervo Técnico
CREA-ES 3092/D



DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

CONTRATO DE CONSULTORIA PRES III Nº 050/2014

Processo: 62377965/2013 de 13/05/2013 - SDP Nº PRES III – 02/2013 - LPI de 22/11/2013

Supervisão Técnica das Obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - PRES III (SRO 3 e SRO-4)

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Contratada: CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A

Conforme exigência do CREA-ES, a CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A, CNPJ nº 33.146.648/0001-20 declarar que as atividades do **Contrato de Consultoria PRES III nº 050/2015**, firmado entre esta e o Departamento de Estradas de Rodagens do Estado do Espírito Santo – DER-ES, foram desenvolvidas pelos profissionais abaixo relacionadas, que atuaram conforme descrição específica a seguir:

<u>Profissional</u>	<u>ART nº</u>	<u>Evento / Função</u>
• Carlos Henrique Costa Jardim	0820140058599 0820150060584 0820150094287	Engenheiro Residente 1º Termo Aditivo 2º Termo Aditivo
• Aldo Vaz Sampaio	0820150000899 0820170118875 0820150075980	Eng.º Supervisor 1º Termo Aditivo 2º Termo Aditivo
• João Maciel Graça Junior ◻ Substituído em abril de 2015		Eng.º Coordenador Adjunto
• Carlos F. V. R. C Albuquerque	0820180024505 0820180024518 0820180024519	Eng.º Coordenador Adjunto 1º Termo Aditivo 2º Termo Aditivo
• Substituto do eng.º João Graça, em abril 2015, na vigência do 1º Termo Aditivo e até encerramento do contrato.		
• Robson Feitosa	0820180009930 0820180009935 0820180009946	Engenheiro de Campo Termo aditivo Termo aditivo
• Guilherme Andrade Macedo		Engenheiro de Campo

Período contratual de execução do contrato: **10/04/2014 a 17/09/2015.**

Ordem de Início da prestação dos serviços: **10 de abril de 2014**

Valor Contratado (Original): **R\$ 4.073.297,95 (Data Base: janeiro/2014)**

Prazo Contratual Inicial: **12 (doze) meses**

Aditamento Contratual:

1º Aditivo – Prazo

- Data da Assinatura: **30 de março de 2015**
- Prazo com Aditamento: **18 (dezoito) meses**

2º Aditivo – Valor

- Data da Assinatura: **26 de maio de 2015**
- Valor com Aditamento: **R\$ 5.086.525,35** (Data Base: janeiro/2014)



Como atividades contratuais, foram atendidos no período de 210/04/2014 a 17/09/2015, as seguintes obras e Contratos de Empreitada:

- **Reabilitação da Rodovia ES-430, trecho Jaguaré – Entrº BR-101 (Água Limpa), com 10,32 km, incluindo a reciclagem do pavimento existente, construção de obra de arte especial com vão de 44,00 m (Ponte).**
 - o Executante: Consórcio Serrabetume / RDJ
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 03/2013
 - o Período: 02/06/2014 a 30/09/2015
 - o Situação do contrato: Em andamento
- **Reabilitação da ES-320, trecho Ecoporanga – Entrº ES-080 (Três Vendas), com 50,30 km, inclusive reciclagem do pavimento existente**
 - o Executante: Mecanorte Construções e Empreendimentos Ltda.
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 04/2010
 - o Período: 01/04/2014 a 31/03/2015
 - o Situação do contrato: Paralisado
- **Reabilitação da ES-313, trecho Pinheiros – Entrº BR-101 (Sayonara), com 39,057 km, inclusive reciclagem do pavimento existente**
 - o Executante: CIMCOP S/A Engenharia e Construções
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 01/2012
 - o Período: 01/04/2014 a 30/09/2014
 - o Situação do contrato: Concluído
- **Implantação e Pavimentação da ES-080, trecho Ponte sobre Rio Pancas – Entrº BR-259 (Colatina), com 15,02 km**
 - o Executante: A Madeira Indústria e Comércio Ltda.
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 02/2012
 - o Período: 01/04/2014 a 31/10/2014
 - o Situação do contrato: Paralisada
- **Reabilitação da ES-080, trecho Ponte sobre Rio Pancas – Entrº ES-137 (São Domingos), com 38,335 km**
 - o Executante: TAMASA Engenharia S/A
 - o Contrato de Empreitada PRES III nº 02/2010
 - o Período: 01/02/2014 a 30/06/2015
 - o Situação do contrato: Concluído

Conforme definido em cada um dos Contratos de Empreitada acima listados, as empreiteiras também foram responsáveis por realizar a limpeza abrangente e eficiente, ao longo da faixa de

domínio do trecho em obras, desobstruindo sarjetas, valetas de proteção, caixas coletoras, bueiros etc., antes do início de quaisquer serviços, bem como, garantir a manutenção das condições de trafegabilidade dos trechos em operação, ações que foram realizadas pelas empreiteiras e supervisionadas pela CONCREMAT.

Detalhamento de atuação específica de cada profissional:

Os profissionais listados na primeira página deste documento, atuaram cotidianamente na execução dos trabalhos de supervisão das obras listadas acima, bem como, tiveram atuações em atividades específicas requeridas pelo DER-ES.

Ressalva-se que o engº Robson Feitosa atuou no Contrato como prestadores de serviços através da empresa LR Engenharia Ltda. – ME, CNPJ nº 15.191.484/0001-70, conforme ART's retro mencionadas, tendo atuado em todas as fases e demandas da execução do CONTRATO DE CONSULTORIA PRES III Nº 050/2014, a seu tempo, compreendendo a Supervisão Técnica das obras, apoio a Fiscalização da Contratante, Análise e Revisões de Projetos, Elaboração de elementos técnicos para medição dos serviços executados em cada frente de serviço, entre outros.

Serviços específicos que foram desenvolvidos ao longo do período de 09/04/2014 (Ordem de Serviço) a 17/09/2015, com ART's individuais emitidas, como seguem:

Profissional	ART nº	Evento
• Revisão de Projeto em Fase de Obra - ES-320, trecho Ecoporanga – Entrº ES-080		
○ Aldo Vaz Sampaio	0820150064172	RT – Supervisão
○ Carlos H Costa Jardim	0820150060601	RT – Supervisão

Sendo o que se apresenta, firmamo-nos

Vitória (ES), 28 de fevereiro de 2018.

CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A



José Maria Oliveira Filho
Eng.º Civil – Representante Legal
CREA ES-0005069/D
jose.maria@concremat.com.br
Tel /Phone + 55 27 3015 2255
Cel /Mobile + 55 27 9 9282 0249

CONCREMAT
engenharia

Uma empresa do grupo
a company of



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr Eunício de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax. 3345-0017

Reconheço e dou fé por semelhança a firma de **JOSE MARIA OLIVEIRA FILHO**

Em Testemunho da cidade de **Vitória-ES** 14/03/2018 13:50:3
Cod. LOY1TD13W1

Guta Vianney de Oliveira Concato - Escrivente
Selo 023200 10X1001 26743 Consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 5,12 Encargos: R\$ 1,37 Total: R\$ 6,49





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



ATESTADO

O DIRETOR DE ENGENHARIA DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 78603242/2017, ATESTA, para os devidos fins, que a empresa CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA, executou para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo - DER-ES, os serviços de supervisão técnica das obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - PRES III (Superintendência Regional de Operações 3 e 4 SRO-3/4), incluindo pavimentação, duplicação, reabilitação, construção dos postos de Polícia Rodoviária Estadual (PRE) e seus acessos, recuperação de passivos ambientais e tratamento de pontos críticos, *abaixo relacionados e recebidos definitivamente*, tendo como Responsável Técnico pela Supervisão e Coordenação: Engenheiro Geólogo Carlos Henrique Costa Jardim CREA Nº 000049024/D-MG, Engenheiro Civil João Maçiel Graça Junior CREA 1985106198/D-RJ, Engenheiro Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque CREA Nº 008019/D-PE, Engenheiro Civil Aldo Vaz Sampaio CREA Nº 125823/D-RJ e como Responsável Técnico pela Execução: Engenheiro Civil Robson Feitosa CREA Nº 005372/D-ES, Engenheiro Civil Guilherme Andrade Macedo CREA Nº 081228/D-MG.

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º : 62377965/2013
Contrato : PRES III - 50/2014
Data de assinatura : 08/04/2014
Empresa : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA
Objeto : Supervisão Técnica das Obras do Programa Rodoviário do Espírito Santo III - PRES III (SRO-3/4), incluindo Pavimentação, Duplicação, Reabilitação, Construção dos Postos de PRE e seus acessos, Recuperação de Passivos Ambientais e Tratamento de Pontos Críticos.
Valor contratual a PI : R\$ 5.086.525,35 (Cinco milhões, oitenta e seis mil, quinhentos e vinte e cinco reais e trinta e cinco centavos)
Período de execução : 10/04/2014 a 17/09/2015
Medição : 1ª a 19ª (Medição Final)
Valor faturado a PI : R\$ 5.086.525,35 (Cinco milhões, oitenta e seis mil, quinhentos e vinte e cinco reais e trinta e cinco centavos)
Termo aditivo : 1º ao 2º Termo aditivo
Data-base (Atual) : 31/01/2014

Página 1 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07 13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória - ES - Tels: 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original

autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994

Vitória-ES, 08/03/2018, 12 09 03 Em Teste de verda

Cod CEFYRR3281 Deusemi Xavier Onofre - Escrevente

Selo 023200 10X1801 21418 consulte autenticidade www.tjes.jus.br

Emolumentos: R\$ 2,03 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 2,79



- 389/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS - PRES III (SRO3/4)



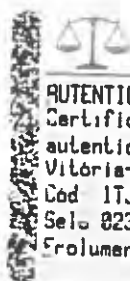
2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
PESSOAL		
Equipe Técnica		
Engenheiro Residente	Mês	12,000
Engenheiro de Obras	Mês	21,670
Engenheiro Ambiental	Mês	6,000
Chefe de Escritório	Mês	22,000
Cadista/Calculista	Mês	37,000
Motorista	Mês	36,000
Fiscal	Mês	36,000
Laboratorista	Mês	24,000
Auxiliar de Laboratorio	Mês	48,000
Topografo	Mês	36,000
Auxiliar de Topografo	Mês	72,000
Servente	Mês	36,000
Consultor	H	216,000
DESPESAS GERAIS		
Diária de Nivel Superior	Ud	108,000
Voos Nacionais	Ud	36,000
Outros Gastos de Viagem	Ud	36,000
Preparação e Reprodução de Relatório	Mês	15,000
Instrumental de Laboratório de Solos	Mês	36,000
Instrumental de Topografia	Mês	34,330
Automóvel	Mês	79,000
Utilitário	Mês	35,000
Combustível	Mês	114,000
Microcomputador com impressora	Mês	21,000
Aluguel de Escritório	Mês	21,000

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- Orientar a SRO sobre desapropriações, apoiar na elaboração da documentação necessária à montagem dos processos e Comissão Especial de Desapropriação no desenvolvimento e execução dos trabalhos;
- Apoiar a SRO na análise dos planos de trabalho das empreiteiras, a ser elaborado e entregue conforme previsto no contrato;
- Orientar as empreiteiras na execução dos serviços de pavimentação,

Página 2 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Cantão
Cep: 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 Fax 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original

autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 995/1994

Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:02 Em Teste de Uso

Cód. 1TJ386T1J9 Deusemi Xavier Onofre - Escrevente

Selo 023200 (CX190) 21417 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br

Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 390/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



duplicação, reabilitação das rodovias e demais obras, na interpretação dos projetos finais de engenharia;

- Acompanhamento e supervisão das obras realizando a verificação dos controles geométrico e tecnológico e os procedimentos de controle de qualidade realizados pelas empreiteiras, de acordo com as normas e instruções em vigor no DER-ES e na falta destas, pelas equivalentes do DNIT ou ABNT;
- Executar os ensaios necessários ao controle ao controle tecnológico de todas as fases das obras, quando necessário ou autorizado pela fiscalização do DER para conferir a qualidade dos ensaios realizados pelas empreiteiras;
- Execução de serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- Realizar e revisar as adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os procedimentos para realização dos aditivos contratuais necessários, devidamente justificados, após consulta prévia a UGP;
- Fiscalizar o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto de engenharia;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Controle físico-financeiro das obras para conhecimento da fiscalização;
- Elaboração do relatório final da obra, consolidando as informações de controle tecnológico de cada obra de sua responsabilidade, contagem volumétrica e classificatória de tráfego, deflectometria da rodovia e o IRI, com os dados para avaliação final. O relatório deverá conter informações relevantes do histórico da obra desde a fase de projeto e recomendações para serviços de conservação rotineira e o AS BUILT de cada obra supervisionada.

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Os serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-080, Trecho Ponte sobre o Rio Pancas até Entroncamento com a ES-137 (São Domingos), sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SRO-3), extensão de 38,335km – Tamasa Engenharia S/A., Contrato PRES III 02/2010

Período: 01/02/2014 a 30/06/2015

Situação do contrato: Concluída

Página 3 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

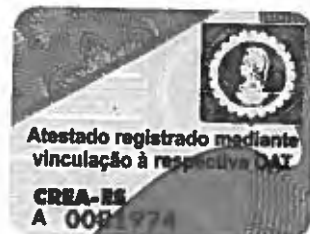
AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:02 Em Teste _____ da verda
Cód. TLGJKKHNN1 Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo: 023200 10X1901 21416 consulte autenticidade: www.tjse.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 391/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tamasa:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	13.756,892
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	10.036,325
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	17.200,049
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	224,600
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	612,964
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	18.690,272
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	23.756,372
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	4.290,766
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	25.532,413
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	112.481,174
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	41.211,599
Compactação de aterros 95% PN	M3	42.787,309
Compactação de aterros 100% PN	M3	5.441,790
Escavação e carga mat. de 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	83.349,806
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	3.987,120
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	11.500,413
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	114.550,835
Camada drenante com pedra de mão - fechamento com brita	M3	5.599,527
Demolição de material de 3ª categoria com fio adiamantado	M3	5.581,799
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	229.047,300
Escavação e carga mat. de 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	31.712,801
Reciclagem de pavimento (Base existente + CBUQ) s/ adição de materiais	M3	27.372,806
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	104.412,759
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	177.143,847
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	27.302,286
Estabilização granulométrica de solos c/ mistura na pista 100 % P.I.	M3	60.986,169
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	44.569,069
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	276.830,152
Pintura de ligação inclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	384.959,414
CBUQ (cam. pronta-binder) incl. forn. transp. Com. CAP, incl. transp. massa	t	25.845,198
CBUQ (camada pronta-capa), incl. forn. transp. CAP, incl. transp. massa	t	15.133,645
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	204.160,198
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (grotas) Ø 0,60m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	54.700
Corpo BSTC (grotas) Ø 0,80m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	909.480

Página 4 de 18

CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 Vitória - ES Tels 27 3345-1048, 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:02 Em Teste _____ da verificação
Cod. X7B6D51YDR Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo 023200 10X180, 21415 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br
Protocolos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Corpo BSTC (grotá) Ø 1,00m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	363,650
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,20m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	23,100
Corpo BDTC (grotá) Ø 1,20m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	71,300
Corpo de BSTC D=0,80m - Envelopado, exclusive escavação e reaterro	M	17,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	43,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	661,480
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	218,650
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	23,100
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20m	M	71,300
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	31,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20m	Ud	3,000
Corpo de BSCC 2,00x3,00m H<= 2,50m	M	27,300
Corpo de BSCC 2,00x2,50m H<=2,50m	M	5,700
Corpo de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	29,800
BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50m Cl.45t	M	3,400
Corpo de BSCC (pré-moldado) 3,00x3,00m - projeto DNIT p/2,5<H<5m	M	23,200
Boca de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 2,00x2,50m	M	1,000
Boca de BSCC 2,00x3,00m	M	2,000
Boca de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT	Ud	1,000
Dreno prof. D=0,20m c/ enchim. areia, escav. em mat. 1ª categ. (DPS-01)	M	7.701,500
Dreno em corte em rocha em areia tipo DPR02	M	640,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	3.207,320
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	123,800
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	5,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	4,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	151,300
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	55,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	38,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	104,000
Valeta de proteção de aterro VPA-01 (escavação)	M	353,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	798,800
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	3.607,350
Remoção de meio fio	M	898,090
Remoção de bueiros existentes	M	329,300
Corpo BSTC diâmetro 0,40m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	52,000

Página 5 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07/13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27.3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICACÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:01 Em Test. _____ da v. gda
Cod: LR42TG7WME Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo 023200 10X1801 21414 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,83 Encargos R\$ 0,76 Total R\$ 3,59



- 393/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	51,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	1,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	3.206,354
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	7.405,685
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	2.900,809
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m	M3	4.568,969
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	349,200
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 06	M	493,330
Sarjeta retangular de concreto armado em solo (70x60) cm - Tipo 3	M	750,200
Descida água de corte em degraus - DSC-01	M	643,250
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	9.719,103
TR-202-01 (Comercial)	T	3.928,988
Demolição mecânica de concreto	M3	281,629
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclus. aquisição e transp. materiais	M3	542,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	686,978
Sarjetas de Concreto		
Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito)	M2	2.081,252
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	4.421,972
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	6.919,636
Caixas Coletoras		
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	1.395,893
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	138,126
Cerca arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, estic. concreto cada 25m	M	17.900,200
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40m x 6,00 m	Ud	36,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	13.856,700
Ondulação transversal	M2	141,600
Defensa metálica (1 lâmina)	M	4.900,000
TALUDES DE CORTE DE ATERRO		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	49.409,085
PAISAGISMO		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	25.649.917
PROTEÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA		
Barreira de siltagem c/ mourões Ø 0,10m e altura 1,60m 1 reaproveitamento	M	2.734,300
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Provisória		
Pintura acrílica sobre capa asfáltica	M2	4.230,236
Sinalização Permanente		
Sinaliz. horiz. TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat. termoplástico	M2	27.091,920
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	250,000
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	12.045,000

Página 6 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original

autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 935/1994.

Vitória-ES, 08/03/2018, 12 09 01 Em Teste

Cód. SC3W1CUGZK Deuveni Xavier Onofre - Escrevente

Selo 023200 10X1001 21413 consulte autenticidade www.tjes.jus.br

Emolumentos: R\$ 2,83

Encargos: R\$ 0,76

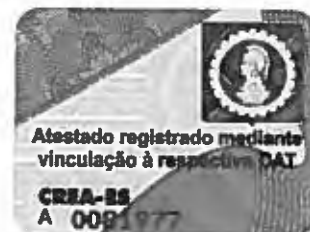
Total: R\$ 3,59



394/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	922,041
Fornec. e instal. suporte de placa sinaliz. vertical em madeira de lei pintada	Ud	1.031,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	1.348,000
Fornecimento e colocação de semi-pórtico metálico	Ud	8,000
Fornecimento e colocação de pórtico metálico	Ud	2,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
OBRA DE CONTENÇÃO		
Estacas 99+10 a 102 + 10 (PA) - LE Muro pedra mão argam. e reforço		
Muro Gabião		
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, s/ manta	M3	568,700
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	771,050
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	33,600
VIADUTO DE ACESSO A GOVERNADOR LINDEMBERG - Estaca 1264 + 6,55 (Compr.=32,00m - Larg.=10,30m)		
Infra e Meso - Estrutura		
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	3 134,000
Concreto estrutural fck=30,0 MPa c/ plastificante	M3	189,540
Super-Estrutura		
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp 10mm	M2	481,680
Acabamentos e Obras Complementares		
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	88,000
Recuperação da Ponte sobre o Córrego São Domingos - Estaca 1905 + 5,00 (Compr.=12,20m - Larg.=12,40m)		
Dreno de PVC D=100mm	M	8 000
MURO DE CONTENÇÃO		
Concreto Ciclópico c/70% concreto 20Mpa e 30% de pedra de mão	M3	740,763
Formas planas madeirit, meso e super estrutura, s/ reaproveit., esp=10mm	M2	2.109,690
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA 50	Kg	16 658,989
Escavação manual com materia de 1ª categoria H=0 a 1,5m	M3	398,751
Dreno de PVC D=100mm	M	186,800
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	699,997
ILUMINAÇÃO E ACESSÓRIOS		
Forn. instal. poste concreto engast. seção circ.h=15m, res. 150dan, padrão	Ud	36,000
Forn. e inst.de luminária com lâmpada vapor sódio ou multivapor metálico de 400w e reator interno 220/127v c/ fator de pot. 0,92min,IP-66, vidro curvo	Ud	67,000
Forn. e inst. de núcleo simples tipo pétala p/ luminária em aço de baixo teor de carbono, galv. a fusão, interna e externa por imersão única	Ud	67,000
Forn. e Inst. de relé fotoelétrico inclus base externa para fixação galv com furo 18mm, potência nominal 1000 w	Ud	67,000
Haste cobreada p/ aterramento Ø 5/8" x 2,4m (fornecimento e instalação)	Ud	90,000

Página 7 de 18

 **CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»**
Rua Dr. Eunício de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-260 - Vitória - ES - Tels.: 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:01 Em Teste da verificação
Cod: PV6DURD2DH Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo: 023200 IOX1801 21412 consulte autenticidade: www.tjces.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 395/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Fornecimento de cabo de cobre nú	M	71,000
Fornecimento e instal. de cabo isolado p/1000v, de cobre, bitola 35mm2	M	7.245,000
Fornecimento e instal. de cabo isolado p/1000v, de cobre, bitola 50mm2	M	495,000
Fornecimento e instal. de cabo isolado p/1000v, de cobre, bitola 16mm2	M	153,000
Fornecimento e instal. de cabo isolado p/1000v, de cobre, bitola 4mm2	M	554,000

2 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-320, Trecho Ecoporanga até Entrº ES-080 (Três Vendas) e Contorno de Vila Paulista, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 50,40km – Mecanorte Construções e Empreendimentos Ltda., Contrato PRES III 04/2010

Período: 01/04/2014 a 31/03/2015

Situação do contrato: Paralisado

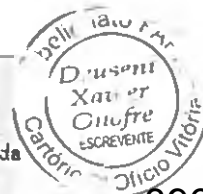
Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Mecanorte:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	9 045,937
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	21 648,560
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	8 641,065
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	3 919,402
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	1 785,994
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	2 000,862
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	546,210
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	1 303,048
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	14 841,840
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	40 325,625
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	12 598,899
Escalonamento de taludes	M3	1 007,490
Compactação de aterros 95% PN	M3	21 110,869
Compactação de aterros 100% PN	M3	1 978,328
Compactação de material de bota fora	M3	20 091,239
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	41 000
PAVIMENTAÇÃO		
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
CBUQ (camada pronta capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	33 340,729
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	364 181,978
Imprimação inclus fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	288 338,908
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	33 405,157

Página 8 de 18

CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICACÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:01 Em Test. _____ da verda
Cód. 65C7Z513XY Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo 023200 10X1001 21411 consulta autenticada: www.tjes.jue.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



- 396/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	9 640,459
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	58.085,340
Transporte de materiais para DMT até 15km	T	8 379,643
Reciclagem pavim. (Base existente + T.S.D.) c/ adição 4% cimento e 30% brita, inclus. transp. cim. e brita (c/ cam. pulverizador/distribuidor de cimento)	M3	12 054,000
Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) s/ adição de materiais	M3	16 607,775
CONTORNO DE VILA PAULISTA		
Contorno de Vila Paulista		
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	4 558,886
CBUQ (camada pronta capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	1 030,084
Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	8 530,397
Entroncamento - ES 220		
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	409,114
Entroncamento - ES 320		
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	795,907
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	5 764,440
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	44 000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	99,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	251,400
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	33 000
Corpo BDTC (grotas) Ø 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	4 000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	12 000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	6 000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	3 000
Remoção de bueiros existentes	M	20 000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	580 000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	14 352,400
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	3 139,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	11 129,500
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	83,700
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	336 600
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	308,700
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	64 000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	34 000
Caixa de passagem para tubos de D=0,60m H=1,30m	Ud	7 000

Página 9 de 18

CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eunício de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07/13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax. 3345-0017

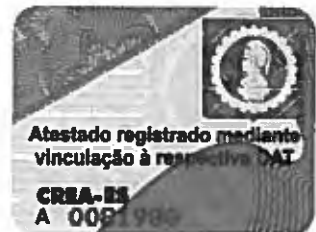
AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:00. Em Test. _____ de _____
Cód. 8R9YU1553Y Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selo 023200 10X1901 21410 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59

Deusemi Xavier Onofre
Escritor
Cartório

397/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Caixa de passagem para tubos de D=0,80m H=1,50m	Ud	32,000
Caixa de passagem para tubos de D=1,00m H=1,80m	Ud	2,000
Dreno prof. solo c/ tubo PVC perf. Ø0,10m, envoltio geotextil e preenc. c/ brita	M	8.562,000
Muro de testa em concreto p/ saída de dreno profundo em solo	Ud	13,000
Colchão drenante brita 1 inclus. fornecimento, espalhamento e compactação	M3	3.463,200
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	480,000
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	10,999
Passagem de gado (s/ guarda corpo)	M	1,000
Passagem de gado (boca)	Ud	1,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	16,300
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	220,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	35,700
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	4,000
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	273,432
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	784,990
Contorno de Vila Paulista		
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-01)	Ud	93,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	529,900
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	540,100
Entroncamento - ES 220		
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	703,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	19,300
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Defensa metálica (2 lâminas) inclusive acessórios	M	1.466,000
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	169.830,350
Recomposição vegetal de jazidas, empréstimos e bota-fora	M2	820,800
Proteção de Cursos d'água		
Barreira siltagem c/ mourões Ø 0,10 m e altura 1,60 m, 1 reaproveitamento	M	719,000
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	16.140,800
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	8.250,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	279,405
PAISAGISMO		
ECOPORANGA - Entr. ES-080 (Três Vendas)		
Revestimento vegetal de taludes grama em placas tudo incluído	M2	3.649,562

Página 10 de 18

CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 3222-6971 Fax: 3345-0017

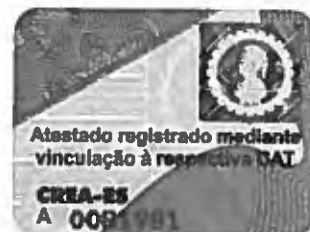
AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:00. Em Teste _____ da usria
Cod. BFPORAKCTP Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Seio: 823200 10X1801 21409 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



398/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



3 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-313, Trecho Pinheiros até o Entrº BR-101 (Sayonara), sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 39,057km – CIMCOP S/A Engenharia e Construções, Contrato PRES III 01/2012

Período: 01/04/2014 a 30/09/2014

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Cimcop:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	0,045
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	1 338,988
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	988,915
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	17,603
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	17,463
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	23,897
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	47,310
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	9,832
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	14,204
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	954,554
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	727,550
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1 218,312
Compactação de material de bota fora	M3	1 936,174
Compactação de aterros 100% Proctor Intermediário	M3	1.083,098
Fornecimento e transporte de areia grossa (XP=89,60 XR=0,00)	M3	394,054
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P N) H=0,20m	M2	2 157,511
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	2 435,158
Pintura de ligação inclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2 042,911
Sub-base com mistura de solo 80% e brita 1 20% em peso, inclusive transportes dos materiais - Material 1ª categoria (XP=9,68 XR=0,0)	M3	537,084
Base mistura brita graduada 70%, areia 15% e solo 15%, inclus. transp. dos materiais - material 1ª cat (XP=11,13 XR=0,0) e areia (XP=17,80 XR=12,90)	M3	474,903
Diferença do transporte comercial da brita (XP = 82,07)	T	170,380
CBUQ (camada pronta-capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	T	294,110
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	802,250
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	96,007
Limpeza de acostamento	M2	12 712,000
Pavim c/ blocos concreto H=08cm, colchão areia 5cm, inclus. transp. blocos	M2	2 027,400

Página 11 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07 13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES - Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original

autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994

Vitória-ES, 08/03/2018, 12:09:00 Em Teel _____ da verda

Cod: T6TK77DL1E Deuseni Xavier Onofre - Escrevente

Selo: 023200 10X100 21408 consulte autenticidade: www.t.jes.jus.br

Emolumentos: R\$ 2,83

Encargos: R\$ 0,76

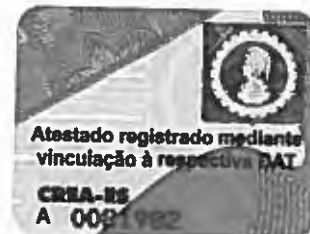
Total: R\$ 3,59



399/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Obturação buracos c/ CBUQ inclus. forn. e transp. com. mat. betuminosos	T	58,115
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	1 069,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	28,600
Remoção de meio fio	M	5 431,700
Tampa de concreto em grelha (fornecimento e assentamento)	Ud	2,000
Corpo BSTC diâmetro 0,60m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	4,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 03	M	13,000
Sarjeta de concreto SCE 32/10, inclusive caiação	M	594,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	446,900
Caixa coletora de sarjeta para BSTC D=0,60m H=1,50 m	Ud	2,000
Dreno longitudinal profundo - DPS 02	M	512,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, estic. concreto cada 25m	M	1 347,000
Abrigo de Ônibus Urbano - Padrão reduzido - 2,40x6,0 m	Pc	1,000
Calçada de concreto	M2	255,760
INTERFERÊNCIAS COM SERVIÇOS PÚBLICOS		
PAISAGISMO		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	1 829,240
RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS DE SOLO (empréstimo lateral)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	3 162,900
RECUPERAÇÃO DE BOTA - FORA		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	3.195,500
Estaca 845 A 860 - Lado Esquerdo		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	229,500
Estacas 690 - Lado Esquerdo		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	4.222,000
SINALIZAÇÃO		
SINALIZAÇÃO PERMANENTE		
Sinaliz. Horiz. TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat. termoplástico	M2	117,280
Sinalização vertical c/ chapa poliéster (e=2,3mm) reforçada c/ fibra de vidro	M2	18,000

4 – Obras de Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-080, Trecho Ponte sobre Rio Pancas – Entrº BR-259 (Colatina), sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SRO-3), extensão de 15,02km – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato PRES III 02/2012

Período: 01/04/2014 a 31/10/2014

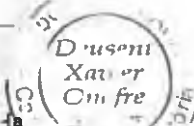
Situação do contrato: Paralisado

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eunício de Aguiar, 130-D Ed. Blue Chip Business Center Conj. 07/13 - Praia do Canto
Cep. 29.055-280 - Vitória - ES Tels. 27 3345-1048 / 3222-6971 Fax 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 8.935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:08:59 Em Teste _____ da verba
Cód. 33CD3M9FWR Deusemi Xavier Onofre - Escrevente
Selc. 023200 10X1901 21407 consulte autenticidade www.tjse.br
Encargos R\$ 2,83 Encargos R\$ 0,76 Total R\$ 3,59





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Descrição	Unid.	Qtde. exec.
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Limpeza, desmatam. e destoc. de árvores c/ Ø até 15cm, c/ trator de esteira	M2	25 163,440
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	1 366,040
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	11 909,350
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	653,375
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	26 689,842
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	11 210,164
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	9 586,830
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	4 434,945
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	3 956,510
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7 402,300
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	11 843,663
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	11.237,761
Compactação de aterros 95% PN	M3	27 650,950
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	61 901,795
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P N) H=0,20m	M2	14 595,420
Reforço do sub leito 100% P.I., inclusive fornecimento e transporte local de material de 1ª categoria (XP=11,40 XR=8,10)	M3	473,906
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I., inclusive fornecimento e transporte local de material de 1ª categoria	M3	1.162,552
Reciclagem de pavimento (Base existente + CBUQ) a frio "in situ", c/ adição de 50% de material de 1ªcat, inclusive fornec. e trans. local	M3	5.838,598
Demolição e remoção de camadas granulares	M3	3.248,000
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	8 938,549
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	50.266,320
Pintura de ligação inclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	106.654,290
CBUQ (camada pronta - binder) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	5.628,999
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, inclusive transporte da massa	t	3.515,691
Pavimento Flexível		
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	336,000
Regularização e compactação do sub-leito (100% P N) H=0,20m	M2	12.979,550
Sub-base c/ mistura argila 30% e bica corrida 70%, inclus. transp. bica corrida	M3	1 832,554
Base de solo brita 80% em peso inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	1 677,856
Imprimação inclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	10 711 310
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		

Página 13 de 18

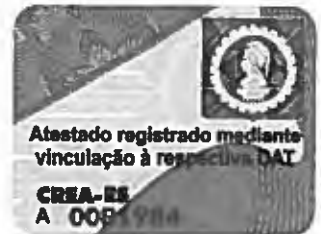
 **CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»**
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória ES. Tels: 27 3345-1048 / 3222-6971 Fax: 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12:08:59. Em Teste _____ da verda
Cód. JRBTC7UPZ Deusemi Xavier Onofre - Escrivão
Selo 023200 10X1801 21406 consulte autenticidade: www.tjces.br
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	695,040
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	1 737,600
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escav., reaterro e transp. tubo	M	573,600
Corpo BDTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB exclus. esc. reat., inclus. transp. tubo	M	64,300
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	604,600
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20m	M	64,300
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	6 000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	25,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	2.970,500
Sarjeta concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclus. caiação	M	7.025,700
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	93,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	9,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	9,000
Saida d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	44,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	1.954,700
Colchão drenante brita 3 inclus. fornec., espal., compact. e transporte da brita	M3	3 612,978
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	633,000
Descida d'água concreto armado de corte em degraus (DSC-01A)	M	113,300
Gabiões com caixas e sacos galvanizados, com geotêxtil não tecido RT 07 Kn/m, inclusive transp. de madeira e pedra de mão 40726 Gabiões com caixas galvanizadas com utilização de geotêxtil não tecido RT M3	M3	524,500
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	1.972,620
Acesso ao Posto Polícia Rodoviária Estadual		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. esc., reaterro e transp. tubo	M	67,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	67,400
Caixa coletora concreto armado H= 2,00m, inclusive escavação	Ud	4,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	286,600
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	267,500
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	15,700
OBRAS COMPLEMENTARES		
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carrocera (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	4 000

Página 14 de 18



CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - «CARTÓRIO FAFÁ»
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória ES - Tels: 27 3345-1048 / 3222-6971 - Fax: 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente

Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original

autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 8.935/1994

Vitória-ES, 08/03/2018, 12:08:59 Em Teste de verificação

Cod UYCBPFOPL1 Deuseni Xavier Onofre - Escrevente

Selo 023200 10X1001 21405 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br

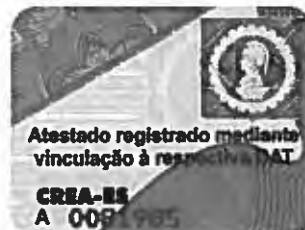
Emolumentos: R\$ 2,83 Encargos: R\$ 0,76 Total: R\$ 3,59



402/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Taludes Corte/Aterro		
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	115.116,529
Barreira de Siltagem		
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	521,500
Programa de Comunicação Social		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,000
Implantação e pavimentação ES-080 (Variante de Colatina)		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	13.908,725
Defensa metálica (1 lâmina)	M	4.943,000
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	440,000
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	200,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	3.400,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	420,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	220,090
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE O RIO PANCAS		
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	11,680
Formas planas madeirait meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	2.165,580
Escoramento de pontes	M3	5.114,208
Concreto de regularização	M3	11,550
Concreto estrutural fck=30,0 MPa	M3	530,776
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	54.738,630
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	26,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	37,125
Enrocamento de pedra arrumada exclusive desmonte da rocha e transporte	M3	2.130,600
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	140,000
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	140,000
Laje de Acesso		
Concreto de regularização	M3	13,000
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	32,110
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (forma perdida)	M2	142,160
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.537,000
PASSAGEM INFERIOR BR - 259 (CONTORNO DE COLATINA)		
Cintas de Ligação das Fundações e Blocos de Fundações		
Concreto de regularização	M3	4,240
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	213,468
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	502,486
Meso e Super-Estrutura		
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (forma perdida)	M2	1.433,229
Concreto estrutural fck=30,0 MPa	M3	137,102

Página 15 de 18

CARTÓRIO DO 3º OFÍCIO DE NOTAS DE VITÓRIA / ES - CARTÓRIO FAFÁ
Rua Dr. Eurico de Aguiar, 130-D - Ed. Blue Chip Business Center - Conj. 07-13 - Praia do Canto
Cep: 29.055-280 - Vitória ES - Tels. 27 3345-1048 3222-6971 - Fax. 3345-0017

AUTENTICAÇÃO - 1 (uma) cópia(s) frente
Certifico que esta cópia é reprodução fiel do original
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 08/03/2018, 12 08 58 Em Teste da verda
Cód. LR13TPLKGR Daueseni Xavier Onofre - Escrevente
Sel. 023200 10X1801 21404 consulte autenticidade: www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,83 Encargos R\$ 0,76 Total R\$ 3,59





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	32.685,142
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	98,760
Laje de Acesso		
Concreto de regularização	M3	8,594
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	33,275
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (forma perdida)	M2	26,055

5 – Obras de Reabilitação da Rodovia ES-430, Trecho Jaguaré / Entrº BR-101 (Água Limpa) Lote 3, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 10,32km – Consórcio Serrabetume / RDJ, Contrato PRES III 03/2013

Período: 02/06/2014 a 30/09/2015

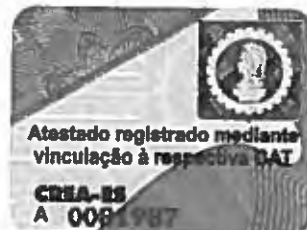
Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pelo Consórcio Serrabetume / RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Roçada, capina e limpeza (manual)	M2	4 788,050
Roçada mecânica	M2	375,570
Limpeza, desmat. e destoc. de árvores c/ Ø até 15 cm, c/ trator de esteira	M2	45.431,330
Destocamento de árvores c/ diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	75,000
Destocamento de árvores c/ diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	47,000
PAVIMENTAÇÃO		
Obluração buracos c/ CBUQ inclus. fornec. e transp. com. mat. betuminosos	M2	2.312,446
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	359,688
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	131,528
Demolição mecânica de concreto	M3	190,899
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60 m CA-2 PB inclus. esc., reaterro e transp. tubo	M	48,500
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80 m CA-2 PB inclus. esc., reaterro e transp. tubo	M	42,000
Corpo BSTC (gropa) Ø 0,60 m CA-2 PB excl. esc. e reat., inclus. transp. tubo	M	11,000
Corpo BSTC (gropa) Ø 0,80 m CA-2 PB excl. esc. e reat., inclus. transp. tubo	M	62,000
Corpo BSTC (gropa) Ø 1,00 m CA-2 PB excl. esc. e reat., inclus. transp. tubo	M	20,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	64,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	101,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	20,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	3.420,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	846,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	400,000
Porteira	Ud	1,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Sillagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	392,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	8,330
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	14,733
PONTE S/ RIO CAXIMBAU - Est191+8,00 a Est193+12,06 (44,01x14,95m)		
Infra Estrutura		
Estaca raiz perf. solo, Ø 410mm c/ injeção arg. incl. fornec. todos materiais	M	636,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	62,340
TR-202-01 (Comercial – Cam. basculante) Pedra de mão - Enrocamento	T	93,510
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa	M3	107,160
Concreto de regularização	M3	7,800
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 2 reaproveit. esp.=17 mm	M2	152,400
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação nas formas (preço médio bitolas)	kg	5 252,360
Meso Estrutura		
Concreto estrutural fck=25 MPa (pilares, viga, travessa e viga do encontro)	M3	47,743
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa (alas e cortina)	M3	23,495
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp.=17 mm	M2	286,068
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação nas formas (preço médio bitolas)	kg	9.270,986
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	Dm3	190,350
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	3.332,607
Super Estrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	206,773
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 2 reaproveit. esp.=17 mm	M2	883,214
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação nas formas (preço médio bitolas)	kg	34.123,373
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placas de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	4.955,620
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	87,043
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	14,940
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	11,950
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib. extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	11,730



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro de 1000L, incl. sup. madeira de 7x12cm, elev. 4m	Ud	1,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	29,920
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	147,820
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	28,765
Barracão c/ sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (escritório / fiscalização)	M2	71,775
Barracão c/ sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	20,000
Barracão c/ sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobertura telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (guarita)	M2	2,722
Barracão c/ sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (almoxarifado)	M2	39,655
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	38,420
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	2,691
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit., inclus. transp. madeiras	M2	3,030
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000

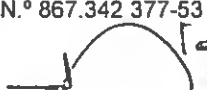
Vitória - ES, 29 de Janeiro de 2018.


Gustavo Perin de Medeiros Teixeira

Diretor de Engenharia - DIREN/DER-ES

CREA N.º 4533/D-ES

CPF N.º 867.342 377-53


Enio Bergoli da Costa

Diretor Geral - DG/DER-ES

CREA N.º 003508/D-ES

CPF N.º 730 600 707-68

Página 18 de 18



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000360/2020

Processo Nº: 026597 / 2020

Requerente.: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**

Carteira Nº.: **PE-008019/D**

Título.....**ENGENHEIRO CIVIL**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES Eng. Eletric. E Eng. Seg. Trab. ERNANI DE CASTRO GAMA, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 22 de Maio de 2020.


VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO
TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS


Eng. Eletric. E Eng. Seg. Trab. ERNANI DE CASTRO GAMA
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000360/2020

Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE** 026597 / 2020

Carteira.....: **PE-008019/D**

Título(s) :
ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 0820170069907

Empresa Executora: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

Local da Obra: AVENIDA DAS NAÇÕES

Município: COLATINA

UF: ES

Atividades Técnicas:

8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Natureza da Participação:

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Nível da Participação:

COORDENAÇÃO TÉCNICA

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Natureza da Obra/Serviço:

RODOVIAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO
CAMPO 22)

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Tipo de Obra:

RODOVIAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO
CAMPO 22)

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Projetos/Serviços:

NENHUM

-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Resumo do Contrato:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E DE REGULARIDADE TRABALHISTA, FISCAL E PREVIDENCIÁRIA DAS OBRAS RODOVIÁRIAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO, DUPLICAÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS E DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA A SEREM EXECUTADOS NA ÁREA DE JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL 3 - SR-3 DO DER-ES, COORDENADOR DE CAMPO, (CONTRATO DE CONSULTORIA Nº 11/2017, ASSINADO EM 05/07/2017, RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 17/07/2017 ATÉ 28/02/2018). -----XXX --- XXX --- XXX--- XXX---

Documento de Conclusão:

ATESTADO PARCIAL, EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 10/01/2020, ASSINADO PELO ENGº CIVIL, RODRIGO JOSÉ COSTA NÓBREGA - DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA/DIREN/DER-ES, E O ENGº CIVIL, LUIZ CESAR MARETTA COURA - DIRETOR PRESIDENTE/DIPRE/DER-ES, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. -----XXX --- XXX --- XXX--- XXX---



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000360/2020

Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE** 026597 / 2020

Carteira: **PE-008019/D**

Título(s) :

ENGENHEIRO CIVIL

RESTRIÇÕES :

"RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 17/07/2017 ATÉ 28/02/2018.

- EXCETUA-SE OS SERVIÇOS EXECUTADOS DESCRITOS NOS ÍTENS A SABER:

- 2 => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TALUDES, HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS)

- REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 3= (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TALUDES, GRAMA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO (SEM FIXAÇÃO COM ESTACAS).

- ÍTEM 4 => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS - REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM PLACAS - REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA - REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDR.

- ÍTEM 6 = REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB. DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDR.

- ÍTEM 9 => (REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 15 => (GRAMA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO (SEM FIXAÇÃO COM ESTACAS) - REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 16=> (REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 17 => (REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 18 => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS - REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTR. DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 24 => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TALUDES, HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS, REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM PLACAS, REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA - REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB. DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG.

- ÍTEM 25 => (REDE DE LUZ INCL. PADRÃO ENTR. TRIFÁSICO, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20 M ENTRE PADRÃO DE ENT. E QDG. "

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0105165 até A 0105257.


VANDER ALMEIDA DO ROSARIO
TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS


Eng. Eletric. E Eng. Seg. Trab.ERNANI DE CASTRO GAMA
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

Vitória, 22 de Maio de 2020.
www.creaes.org.br

Folha :002

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

CONTRATO DE CONSULTORIA Nº 011/2017
Atestado conforme Processo Administrativo nº 2020-JS1KP



Objeto:

Supervisão e Apoio à Fiscalização Técnica, Ambiental e de Regularidade Trabalhista, Fiscal e Previdenciária das Obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação, Restauração, Duplicação, Obras de Arte Especiais e dos Serviços de Conservação Rodoviária a serem executados na Área de Jurisdição da Superintendência Regional 3, no Município de Colatina.

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Contratada: CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A

A CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A, CNPJ nº 33.146.648/0001-20, DECLARA, para fins de COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA, que o Eng. Civil CARLOS FENANDO VASCONCELLOS RIBEIRO CAVALCANTI ALBUQUERQUE, CREA PE-08019/D, atuou como Corresponsável Técnico nas atividades de **Coordenação Técnica do Contrato de Consultoria nº 011/2017**, no período de **17/07/2017**, até **28/02/2018**.

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico pela Coordenação Técnica:

Engº Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque CREA Nº 008019/D-PE

Engº Civil Antônio Cosme Iazzetti D'Elia CREA Nº 105546/D-SP

Engº Civil Fernando Antônio da Silveira Mendonça CREA Nº 11573/D-PE

Responsável Técnico pela Supervisão Técnica:

Engº Civil Ariovaldo dos Santos CREA Nº 47246/D-RS

Engº Civil José Maria Oliveira Filho CREA Nº 005069/D-ES,

Engº Geólogo Carlos Henrique Costa Jardim CREA Nº 49024/D-MG

Responsável Técnico pela Fiscalização:

Engº Civil Robson Feitosa CREA Nº 005372/D-ES

Engº Civil Paulo José Café Ribeiro dos Santos CREA Nº 2004105579/D-RJ.

Toda a equipe técnica relacionada neste documento atuou no cumprimento do Contrato de Consultoria nº 011/2017 frente aos serviços a seguir relatados, durante todo o período definido nesta declaração.

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º: 71434135/2015
Contrato: CC 11/2017
Data de assinatura: 05/07/2017
Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA
Objeto: Serviços Especializados de Engenharia para Supervisão e Apoio à Fiscalização Técnica, Ambiental e de Regularidade Trabalhista, Fiscal e Previdenciária das Obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação, Restauração, Duplicação, Obras de Arte Especiais e dos Serviços de Conservação Rodoviária a serem executados na área de Jurisdição da Superintendência Regional 3

Valor Contratual a PI: R\$ 5 605.240,86 (cinco milhões, seiscentos e cinco mil, duzentos e quarenta reais e oitenta e seis centavos)

Período de Execução: 17/07/2017 à 28/02/2018

Medição: 1ª a 8ª

Valor Faturado a PI: R\$ 2.129.092,09 (dois milhões, cento e vinte e nove mil, noventa e dois reais e nove centavos)

Data Base: 31/01/2015



2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO – Até 28/02/2018:

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
1	SERVIÇOS DE SUPERVISÃO		
100203	Análise dos Planos de Trabalho (PT) e Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ)	Ud	2,000
100204	Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Reabilitação e/ou Recuperação Funcional de Rodovia em Contratos Convencionais	Ud	0,000
100205	Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	6,000
100206	Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Construção, Recuperação Estrutural ou Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	4,000
100207	Inspeção Técnica de Permanente em Obras e Serviços de Engenharia	Ud	10,000
100209	Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de Avaliação Quantitativa de Serviços Executados em Obras de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	6,000
100210	Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de avaliação quantitativa de Serviços Executados em Obras de Construção, Recuperação Estrutural ou Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	4,000
100212	Inspeções Técnicas para Avaliações de Desempenho e Quantificação para fins de Medição de Serviços de Conservação Rodoviária em Contratos Convencionais	Ud	33,000
100213	Inspeção Técnica Ambiental e Supervisão da Efetivação das Medidas Recomendadas pelos Órgãos Ambientais e dos Projetos de Engenharia nas Obras e Serviços Rodoviários	Ud	10,000
100214	Inspeção e Supervisão das Condições de Regularidades Fiscais, Previdenciária e Trabalhista	Ud	47,000
100215	Consolidação de Elemento de Medição de Serviços de Reabilitação, Recuperação Funcional, Implantação/Pavimentação, Restauração, Conservação e Duplicação de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	43,000
100217	Consolidação de Elementos de Medição de Serviços Executados em Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	4,000
100220	Revisão de Projetos na Fase de Obra	Ud	3,000

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Quantidades
			Acumulada
100221	Consolidação de Elementos para Celebração de Termos de Aditamento aos Contratos de Obras ou Serviços de Engenharia	Ud	3,000
100423	Coordenação Geral (REF. COC 11015)	Mes	7,467
24	SERVIÇOS EVENTUAIS DE APOIO A SUPERVISÃO		
25	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		
100225	Implantação de Base (par de marcos) de concreto georeferenciados com GPS de Dupla Frequência, inclusive Pos-Processamento	Ud	2,000
100228	Levantamento Planialtimétrico Cadastral em Região Plana (25 pontos/ha)	ha	20,000

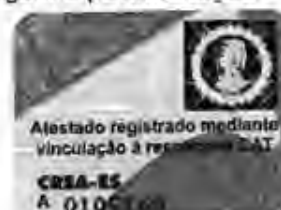
ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- As intervenções objeto dos serviços de supervisão e apoio técnico à fiscalização são intervenções de implantação, pavimentação, restauração, duplicação, obras de arte especiais e serviços de conservação, sendo partes integrantes do Programa Interior Capixaba do Governo do Estado do Espírito Santo e projetos prioritários para ampliação e qualificação da infraestrutura rodoviária estadual previstos no Plano Plurianual 2016-2019;
- Supervisão dos aspectos ambientais, segurança do trabalho, regularidade fiscal, regularidade previdenciária e regularidade trabalhista das empresas contratadas para execução das obras e serviços sob fiscalização da SRO-3 do DER-ES;
- Observação e atendimento às Instruções de Serviço do DER-ES, IS Nº 003-N, IS Nº 004-N, IS Nº 005-N, IS Nº 006-N, IS Nº 007-N, IS Nº 010-N de 2015, CR 008/2010 NR e atendimento as demais Instruções de Serviços ou Normas relativas à supervisão das obras rodoviárias;
- Apoio a fiscalização quanto à aplicação da Norma de Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia, DER-ES CR 001/2009;
- Análise do plano de trabalho (PT) e plano de controle e gestão da qualidade (PCGQ), apresentado pelas construtoras no início de cada obra, com análise técnica, parecer conclusivo e recomendações de ajuste, quanto ao organograma geral do canteiro instalado, cronograma físico, compatibilidade de recursos técnicos, adequação ambiental, higiene e segurança do trabalho;
- Acompanhamento da execução dos serviços com recolhimento de cópia dos controles de qualidade dos serviços realizados pela construtora comprovando sua efetividade conforme especificação do DNIT, diretrizes gerais do projeto e PCGQ, com análise técnica quanto aceitação ou rejeição dos serviços executados, sua localização, atendimento às etapas conforme cronograma e croqui de localização das frentes de serviços;
- Inspeção topográfica para quantificação dos serviços executados nas obras para consolidação das informações para medição, com as dimensões das camadas executadas, áreas e volumes, taxas e densidades dos materiais, croquis, relatório fotográfico, seções primitivas e executadas e planilha;
- Inspeção técnica para avaliação do desempenho e quantificação dos serviços de conservação rodoviária remunerada por desempenho (tipo CCRD) executados pela empreiteira para consolidação das informações e medição, com extensão de rodovia conforme (EC) e ocorrência se segmento não conforme (NC) para cada serviço, consolidando planilha global por lote;
- Inspeção técnica para avaliação de desempenho e quantificação de serviços de conservação rodoviária de contratos convencionais, para consolidação e medição,

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

contendo dimensões, áreas e volumes dos serviços executados, taxas e densidades dos materiais utilizados, seções transversais primitivas e executadas, relatório fotográfico e croquis;

- Inspeção técnica ambiental para atendimento às condicionantes ambientais recomendadas pelos órgãos estaduais e federais, controle ambiental das obras definidos na legislação ambiental, projeto de engenharia e estudo ambiental, atendimento aos cuidados com segurança e higiene dos trabalhadores e atendimento de compensação ambiental e supressão vegetal;
- Inspeção das obrigações fiscais, previdenciária e trabalhista com verificação de procedimento de segurança, meio ambiente e medicina do trabalho, cumprimento de acordos coletivos de trabalho e relatório de comprovação de adimplência de encargos;
- Elaboração de laudos técnicos por especialistas em obras, projetos, serviços rodoviários e geotecnia, após visita ao local e análise de documentação técnica, com diagnóstico preliminar do problema, especificação das providências e intervenções imediatas, estudos específicos, concepção de alternativa com justificativa da mais vantajosa;
- Monitoramento e solução de problemas relacionados às interferências das obras com outros serviços públicos como rede de água, esgoto, telefonia, fibra ótica, postes de distribuição de energia e iluminação pública, oleodutos, gasodutos etc., com análise prévia antes do início das obras avaliando o impacto na execução dos serviços, com croqui e solicitação de remanejamento pela concessionária do serviço;
- Laudo para validação da qualidade do pavimento nos trechos cujas obras estejam finalizadas dentro do prazo de 05 anos, exceto contrato de conservação rodoviária, com determinação de deflexões (FWD), avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;
- Orientação à fiscalização do DER-ES através de reuniões de monitoramento, reuniões internas ou com terceiros envolvidos com as obras supervisionadas;
- Fornecimento de elementos e informações para os setores de gestão do DER-ES para elaboração de relatórios gerenciais e para empreiteiras relacionadas às obras, como desapropriações e concessionárias de serviços públicos;
- Elaboração de revisão de projeto, quando for necessário modificações ou atualizações nos projetos existentes, que deverão ser executados em consonância com as Normas adotada pelo DER-ES;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Elaborar o relatório final consolidado AS BUILT de todas as intervenções realizadas no trecho objeto do contrato ou se houver modificação substancial do projeto ou reformulação, apresentar a versão final em planta, perfil e seção tipo de terraplenagem e pavimentação e convenção dos principais elementos de drenagem.



DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS:

As obras e serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

Item 1 do Atestado – Sinalização e Implantação de Dispositivos de Segurança nas Rodovias sob Jurisdição da SRO-3 e 4

Executora: SITRAN Sinalização de Trânsito Ind. Ltda.

Contrato: 45/2010.

Período: 01/08/2012 a 14/12/2017

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela SITRAN:



Descrição	Un	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	38.031,688
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	2.300,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	154,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	157,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	795,485

Item 2 do Atestado – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-320, trecho Ecoporanga - Cotaxé, extensão de 31,000 km

Executora: A Madeira Indústria e Comércio Ltda.,

Contrato: 31/2012.

Período: 04/09/2017 a 28/02/2018 (26ª até a 31ª)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira até 28/02/2018:

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
1	TERRAPLENAGEM		
1.110.001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200 m, com escavadeira	M3	44.766,490
1.110.002	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400 m com escavadeira	M3	23.863,669
1.110.003	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600 m com escavadeira	M3	6.803,774
1.110.004	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800 m com escavadeira	M3	65.257,511
1.110.005	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000 m, com escavadeira	M3	2.267,636
1.110.010	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000 m, com escavadeira	M3	1.965,744
1.110.012	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000 m, com escavadeira	M3	10.145,750
1.109.001	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	134.434,516
11.04.005*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800 m	M3	2.222,800
11.04.007*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1000 a 1200 m	M3	1.667,806
11.04.008*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1200 a 1400 m	M3	11.143,835

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
11.04.009*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1400 a 1600 m	M3	7.473,735
11.04.010*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1600 a 1800 m	M3	354,180
11.04.012*	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500 m	M3	15.560,733
1.108.001	Compactação de aterros 95% PN	M3	119.717,427
1.108.002	Compactação de aterros 100% PN	M3	18.615,572
11.08.004*	Adensamento de material em bota-fora	M3	320.267,513
10.01.005.5.3ª	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Areia para preenchimento dos locais de solo saturado 0,5603.XP + 0,6232.XR + 1,1671 XR = 5,8100	T	22.283,070
10.01.003.2ª	Transporte mat. 1ª cat. de 3,1 a 5,0 Km 0,5686.XP + 0,6622.XR + 1,1035 XR = 3,7830	T	188.743,349
10.01.005.2ª	Transporte mat. 1ª cat. de 5,1 a 10,0 Km 0,5603.XP + 0,6232.XR + 1,1671 XR = 6,5610	T	185.409,533
10.01.010.2ª	Transporte mat. 1ª cat. de 10,1 a 15,0 Km 0,5460.XP + 0,5790.XR + 1,2310 XR = 13,1310	T	33.325,746
2	PAVIMENTAÇÃO		
1.301.005	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,15 m	M2	96.256,002
2	Reforço do Sub leito c/mistura de solo (90%) e areia (10%) na pista 100% P.I., inclusive transporte da areia	M3	10.332,606
110.900.113	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	13.195,218
10.01.010.3ª	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria Reforço do Subleito - Córrego Café 0,5460.XP + 0,5790.XR + 1,2310 XR = 12,6340	T	55.236,552
10.01.005.3ª	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material 1ª Categoria Reforço do Subleito - Jazida de Imburana 0,5603.XP + 0,6232.XR + 1,1671 XR = 3,6330	T	17.079,774
99000.2ª	Sub base com mistura solo 50%, pó de pedra 30% e areia 20%, excl. transp. areia e pó de pedra	T	39.094,467
10.01.005.1.3ª	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material 1ª Categoria Sub Base - Córrego do Café - Pátio de Mistura E-105 0,5603.XP + 0,6232.XR + 1,1671 XR = 6,1000	T	31.511,272
10.01.010.1.3ª	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria Sub Base - Jazida de Córrego da Faca - Pátio de Mistura E-1000 0,5460.XP + 0,5790.XR + 1,2310 XR = 10,3000	T	5.540,771
10.02.001.3ª	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra para Sub Base - Pedreira Toledo - Pátio de Mistura Estaca 105 0,4298.XP + 0,4473.XR XP = 57.2000 XR = 2,1000	T	18.906,763
265*	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra para Sub Base - Pedreira Toledo - Pátios de Mistura E-1000 0,4298.XP + 0,4473.XR XP = 74.9030 XR = 3,1300	T	3.324,462
10.01.011.3ª	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria para Sub Base (Areal Estaca 1570) ao Pátio de Mistura Estaca 105 0,1330.XP + 0,1414.XR + 5,1304 XR = 31.2000	T	12.604,509
10.01.010.2.3ª	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Areia para Sub Base - Jazida de Areia E1570 ao Pátio de Mistura Estaca 1000 0,5460.XP + 0,5790.XR + 1,2310 XR = 13,3370	T	2.216,315
11.07.001.3ª	Carga de material de 1ª categoria (Mistura para Sub Base) - Pátios de Mistura E-105 e E-1000	M3	44.685,111

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
10.01.005.2.3 ^{ma}	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para Sub Base - Pátio de Mistura Estaca 105 - Pista 0,4315.XP + 0,4800.XR + 0,8990 XR = 6,9140	T	63.022,543
10.01.005.3.3 ^{ma}	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para Sub Base - Pátio de Mistura Estaca 1000 - Pista 0,4315.XP + 0,4800.XR + 0,8990 XR = 0,7900	T	11.332,687
10.02.001.2.3 ^{ma}	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita para Base - Pedreira São João - Pátio de Mistura E-105 0,4298.XP + 0,4473.XR XP = 221,1000 XR = 2,1000	T	34.796,610
10.02.001.4.3 ^{ma}	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pedrisco para Base - Pedreira São João - Pátio de Mistura E-105 0,4298.XP + 0,4473.XR XP = 221,1000 XR = 2,1000	T	44.738,498
110.900.117	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	15.166,678
10.01.005.4.3 ^{ma}	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria Base - Córrego do Café para Pátios de Mistura E105 0,5603.XP + 0,6232.XR + 1,1671 XR = 6,1000	T	19.883,777
11.07.001.1.3 ^{ma}	Carga de material de 1ª categoria (Mistura Base) Pátios de Mistura E-105 e E-1000	M3	44.442,952
10.01.005.5.3 ^{ma}	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para Base - Pátio de Mistura E105 para pista 0,4315.XP + 0,4800.XR + 0,8990 XR = 0,7660	T	99.418,885
3	OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
1.201.028	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	46,750
1.201.048	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	29,695
1.206.017	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	118,720
1.206.033	Corpo BSTC (grotá) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	14,000
1.209.003	Betão de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	74,000
1.212.003	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	7,000
1.212.004	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
1.214.004	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
33	Caixa coletora de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H>=2,00m, exclusive escavação	Ud	1,000
35	Caixa coletora de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H>=2,60m, exclusive escavação	Ud	4,000
49	Sarjeta triangular de concreto - STC 06 (rocha)	M	455,100
1.223.031	Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive calação	M	1.758,690
1.223.046	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) apoio	Ud	8,000
1.223.045	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) degrau	M	142,430
1.223.047	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) dispersor	Ud	4,000
1.223.039	Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	57,000
1.223.061	Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	M	226,500
1.223.064	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	2.214,700
1.224.018	Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-03)	Ud	1,000
62	Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-04)	Ud	7,000
1.223.011	Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	1.114,500
1.223.014	Dreno profundo com tubo poroso, D = 0,20 m com enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita, tubo	M	2.994,630
1.223.021	Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	13,000
1.224.005	Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	4.690,894
43.2 ^{ma}	Reaterro com areia, tudo incluído, exclusive transporte da areia	M3	1.977,629

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
10.30.2ª	Dreno longitudinal profundo p/ corte em solo DPS.08 (brita)-padrão DNIT	M	2.559,000
4	MATERIAL BETUMINOSO		
1.303.068	CM-30, fornecimento	t	1,381
1.003.004	TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) 0,3760.XP + 0,5100.XR = 37,7730 XP = 546,0000 XR = 19,8500	t	18,867
13.03.069ª	Emulsão RR-2C, fornecimento	t	490,409
4	Incidência sobre MATERIAL BETUMINOSO		
5	OBRAS COMPLEMENTARES		
1.401.003	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	1.975,500
10.10.2ª	Demolição de cerca de madeira com 5 fios	M	36.020,150
10.20.2ª	Demolição de cerca com 5 fios, mourão de concreto a cada 2m, 2,20x ,10x,10m	M	16.526,300
8	SERVIÇOS AMBIENTAIS		
1	Recuperação Ambiental		
701.010	Hidrossemeadura simples em taludes	M2	2.126,220
701.021	Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	4.823,200
9	Paisagismo (Interseções e Acessos)		
10	SINALIZAÇÃO		
13	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1	Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	1,000
2	Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	5,000
139	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
1	Canteiro e placa de obra		
2	Rocagem, capina e limpeza (mecanizada)	M2	14.158,000
1.106.002	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	1.380,000
5	Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	1.380,000
601.006	Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	480,000
1.401.003	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	500,000
601.005	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	10,000
601.001	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
601.003	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás, cabo ligação até barracões, quadro distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	500,000
601.004	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre cabas, considerando distância de 25m	M	120,000
601.002	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	250,000
601.008	Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
601.007	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
601.010	Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e ex. insp.	Ud	1,000
601.011	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. de insp. (1,21m²/func./tubo)	M2	46,150
601.014	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	13,000
601.014	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	93,500
601.009	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	10,000
601.016	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. inspeção - escritório/escalização	M2	80,500
601.016	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. inspeção - laboratório	M2	58,000

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Quantidades Acumulada
601.016	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 6x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. inspeção - guarita	M2	6.000
601.015	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 6x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz - depósito	M2	80.000
1.401.017	Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	150.000
25	Bacia de contenção para tanques de materiais betuminosos		
1.203.018	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	54.430
1.202.005	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive transporte das madeiras	M2	13.184
1.203.034	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	475.471
29	Mobilização e desmobilização		
602.001	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	136.500
602.002	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	3.500
602.003	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	162.500
602.004	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	19.500

Item 8 do Atestado – Construção da Ponte sobre o Rio Itaúnas, trecho Rodovia ES-209 – Montanha (Entrº ES-130 para Pinheiros) – Cristal (Entrº para Taquaras), extensão de 49,20 m

Executante: Trena Terraplenagem e Construções Ltda.

Contrato: 19/2014.

Período: 01/08/2017 a 19/11/2017 (10ª a 14ª Medição)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela TRENA:

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
13	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3	Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	0.401
4	Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	0.667
37	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
35	PONTE SOBRE O RIO ITAÚNAS - (49,20 m)		
36	Serviços Diversos		
1.224.093	Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	196.650
1.224.010	Enrocamento de pedra jogada inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	3524.394
1.001.011	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) 0,1646.XP + 0,1741.XR + 6,3295 XP = 84,0000 XR = 17,0000	T	5286,591
43	Infraestrutura		
52	Mesoestrutura		
1.701.006	Formas planas de madeira meso e superestrutura com 1 reaproveitamento esp. = 17 mm	M2	22.770
56	Superestrutura		
1.701.006	Formas planas de madeira meso e superestrutura com 1 reaproveitamento esp. = 17 mm	M2	770.803
1.203.034	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	24864.800
1.203.027	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e sikament	M3	191.414
1.701.010	Escoramento de pontes	M3	371.242
99851.1º	Lançamento de viga pré-moldada até 70 T, com raio de lançamento de 20m c/ guindaste telescópico de 500 T e guindaste auxiliar, exclusive mobilização e desmobilização dos guindastes, cont. processo 69707375.	Ud	10.000
99852.1º	Mobilização e desmobilização de guindaste telescópico 500 toneladas (Vitória até a Ponte sobre o Rio Itaúnas em Montanha)	Ud	1.000

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
99853.1 ^o	Mobilização e desmobilização de guindaste auxiliar (Vitória até a Ponte sobre o Rio Itáunas em Montanha)	Ud.	1,000
63	Acabamento		
1.403.019	Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	100,000
1.223.002	Dreno de PVC D = 100 mm	M	12,600
1.702.011	Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	35,400
1.702.006	Acabamento em concreto fresco (15,0 MPA), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	601,800
1.702.014	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	807,000
139	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇ		
23	Canteiro e Placa de Obra		
1.401.017	Calçada de concreto fck=15 MP, camuçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	61,416
39	Mobilização e Desmobilização		
602.001	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	94,000
602.002	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
602.003	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
602.004	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

Item 10 do Atestado – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 04, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-3 do DER-ES, **extensão de 389,000 km**.

Executante: Rodocon Construções Rodoviárias Ltda.

Contrato: 07/2016.

Período: 17/07/2017 a 28/02/2018 (16ª a 23ª Medição)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RODOCON no Período citado:

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
1	CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
99006	Remendo com massa asfáltica a quente	M2	453,750
502.009	Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	251,860
1.302.012	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	152,080
43337	Rodada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	2.308.746,100
43336	Capina manual inclusive, limpeza	M2	369.793,000
99003	Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	36,000
99000	Remoção manual de barreira em solo	M3	1.799,450
501.003	Reparo de cerca (substituição de mourões, grampo e arame farpado), inclusive transportes de todos os materiais	M	70,000
501.009	Desobstrução manual de valetas	M	11.818,000
501.010	Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	283.780,620
501.011	Limpeza e desobstrução de bueiros	M	968,000
501.012	Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	103,000
1.101.007	Limpeza de acostamento	M2	83.025,090
501.025	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	54,000
1.223.023	Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	6.434,350
501.042	Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	9.572,640

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
501.045	Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	19.617,320
501.007	Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	4.390.210,000
1.224.014	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	72,560
38	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
43	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
99310	Administração Local	Vb	0,305
45	SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
99402	Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	8,000
99449	Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	8,000

Item 11 do Atestado – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 06, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-4 do DER-ES, **extensão de 514,960 km**.

Executante: Rodocon Construções Rodoviárias Ltda.

Contrato: 08/2016

Período: 17/07/2017 a 28/02/2018 (16ª a 23ª Medição)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RODOCON no período citado:

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
1	CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
99006	Remendo com massa asfáltica a quente	M2	453,750
502.009	Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	251,860
1.302.012	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	152,080
43337	Rocagem manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	1.890.899,370
43336	Capina manual inclusive, limpeza	M2	296.939,130
99003	Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	265,040
99000	Remoção manual de barreira em solo	M3	2.555,810
501.003	Reparo de cerca (substituição de mourões, grampo e arame farpado), inclusive transportes de todos os materiais	M	70,000
501.009	Desobstrução manual de valetas	M	18.816,000
501.010	Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	314.939,080
501.011	Limpeza e desobstrução de bueiros	M	3.358,400
501.012	Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	220,000
501.025	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	190,000
1.223.023	Caiação de meio fios, sarjetas, etc.	M2	9.137,130
501.042	Obluração de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	11.278,250
501.045	Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	21.009,460
501.007	Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	2.893.820,000
1.224.014	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	72,560
99402	Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	11,000
99449	Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	11,000

Item 13 do Atestado – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 05, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-4 do DER-ES, **extensão de 452,703 km**.

Executante: Contek Engenharia S/A.

Contrato: 13/2016.

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Período: 17/07/2017 a 28/02/2018 (16ª a 23ª Medição)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela CONTEK:

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
1	CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
501.052	Aplicação de jato de ar comprimido para limpeza de trincas	M2	127,540
501.049	Selagem de trincas, inclusive transporte de areia e emulsão	M2	127,540
502.009	Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	750,000
1.302.012	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	150,000
43337	Roda manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	2 189,476,740
43336	Capina manual inclusive, limpeza	M2	348,093,690
1.101.008	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	28,000
99002	Recomposição mecânica de atetos com DMT de 10 a 15 KM	M3	221,373
99003	Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	2 634,760
99000	Remoção manual de barreira em solo	M3	1 337,080
99001	Recomposição manual de aterro	M3	195,878
501.009	Desobstrução manual de valetas	M	7 201,000
501.010	Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	345 369,400
501.011	Limpeza e desobstrução de bueiros	M	292 000
501.012	Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	71,000
1.101.007	Limpeza de acostamento	M2	57 627,210
501.015	Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	105 800
501.016	Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	15,000
501.017	Reparo de caixa coletora	Ud	1,000
1.223.023	Caiação de meio-fios, sarjetas, etc	M2	48 574,790
501.045	Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	8 852,680
501.042	Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	1 158,450
501.007	Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	7 407 620,000
501.008	Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	94 360,000
1.224.014	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	0,432
43162	Ondulação transversal em CBUQ	M	52,700
50	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM		
1.108.001	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	428,164
1.001.003	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) 0,5659.XP + 0,6362.XR + 1,0616 XP = 3,0000 XR = 0,2000	T	745,040
1.224.034	Remoção de bueiros existentes	M	64,000
1.209.004	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	18,000
1.211.003	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	M	18,000
1.206.039	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	15,000
1.208.012	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	15,000
1.212.004	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
1.214.003	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
1.224.038	Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	61,200
1.002.001	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) 0,4880.XP + 0,5088.XR XP = 95,0000	T	91,800
1.223.028	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio	M	100,000
1.223.043	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	8,300
1.223.044	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	1,000
1.223.039	Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,000

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
38	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
602.003	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	8,000
602.002	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	4,000
602.004	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	4,000
602.001	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	16,000
43	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
99343	Administração Local	Vb	0,358
45	SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRAS		
99415	Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	8,000
99418	Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	8,000

Item 14 do Atestado – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 03, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-3 do DER-ES, extensão de 437,070 km.

Executante: Rodocon Construções Rodoviárias Ltda.

Contrato: 14/2016.

Período: 17/07/2017 a 28/02/2018 (15ª a 22ª Medição)

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RODOCON:

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
1	CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
99006	Remendo com massa asfáltica a quente	M2	900,830
502.009	Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1,325,760
1.302.012	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	451,954
43337	Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	4,298,415,700
43336	Capina manual inclusive, limpeza	M2	471,584,670
99002	Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	310,400
99003	Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	10,246,890
99000	Remoção manual de barreira em solo	M3	10,679,880
99001	Recomposição manual de aterro	M3	107,797
501.009	Desobstrução manual de valetas	M	24,263,800
501.010	Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	367,092,890
501.011	Limpeza e desobstrução de bueiros	M	2,404,500
501.012	Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	265,000
1.101.007	Limpeza de acostamento	M2	54,808,370
501.016	Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	29,400
501.013	Reparo de bueiros tubulares	Ud	13,500
501.025	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	1,997,200
1.223.023	Caiação de meio-fios, sarjetas, etc	M2	94,007,090
501.042	Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	15,966,040
501.045	Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	24,962,180
501.007	Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	2,322,862,000
501.008	Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	30,491,000
12.24.014.1ª	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	98,660
43162.1ª	Ondulação transversal em CBUQ	M	110,200
38	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
602.003	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	12,000
602.001	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	12,000
43	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		

DECLARAÇÃO DE EQUIPE E SERVIÇOS PRESTADOS

Código	Serviço	Unid.	Acumulada
99313	Administração Local	Vb	0,470
45	SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
99454	Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	14,000
99386	Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	14,000

Os demais Contratos de Obras / Serviços relacionados no Atestado não constam deste documento, pois foram executados após **28/02/2018**, data que o Eng. Civil Carlos Fernando Vasconcellos Ribeiro Cavalcanti de Albuquerque, solicitante desta DECLARAÇÃO, se desligou da CONCREMAT, assim, este documento relata, tão somente, os Contratos Supervisionados / Fiscalizados entre a data da Ordem de Serviço do **Contrato de Consultoria nº 011/2017** e a data de **28/02/2018**, com as respectivas quantidades de Obras / Serviços executadas no período.

Vitória (ES), 28 de janeiro de 2020.

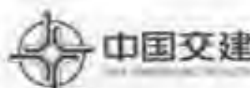
CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A

CARTÓRIO
PÚBLICO


José Maria Oliveira Filho

Eng.º Civil – Representante Legal
CREA: ES-0005069/D
jose.maria@concremat.com.br
Tel./Phone + 55 27 3015 2255
Cel./Mobile + 55 27 9 9282 0249

CONCREMAT



CARTÓRIO DO J.º DE NOTAS DE MÓDULO 188
Rua José Alexandre Bualiz, 300 - Sala 2001 10VG - Bairro Enseada do Suã - Vitória - ES - CEP 29.050-545 - Tel: (27) 99282 0249



Reconheço por semelhança a firma de **JOSE MARIA OLIVEIRA FILHO**, Em Testemunho da verdade Vitória-ES, 25/05/2020.
10.13.50
Diego Mariani - Escrevente
Selo Digital: 423200.0R22.04.01307
Emolumentos: R\$ 1,04 - Enfeitos: R\$ 0,90 - Total: R\$ 1,94
Consulte autenticidade em www.tes.jus.br



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



ATESTADO PARCIAL

O DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 2020-JS1KP, ATESTA, para os devidos fins, que a empresa CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA, executou para o Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo - DER-ES, os serviços de especializados de engenharia para supervisão e apoio à fiscalização técnica, ambiental e de regularidade trabalhista, fiscal e previdenciária das obras rodoviárias de implantação e pavimentação, restauração, duplicação, obras de arte especiais e dos serviços de conservação rodoviária a serem executados na área de Jurisdição da Superintendência Regional 3, no Município de Colatina, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Antônio Cosme Iazzetti D'Elia CREA Nº 105546/D-SP, Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Fernando Antônio da Silveira Mendonça CREA Nº 11573/D-PE, Co-Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque CREA Nº 008019/D-PE, Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engº Civil Ariovaldo dos Santos CREA Nº 47246/D-RS, Co-Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engº Civil José Maria Oliveira Filho CREA Nº 005069/D-ES, Co-Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engº Geólogo Carlos Henrique Costa Jardim CREA Nº 49024/D-MG, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Robson Feltosa CREA Nº 005372/D-ES, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Paulo José Café Ribeiro dos Santos CREA Nº 2004105579/D-RJ,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º : 71434135/2015
Contrato : CC 11/2017
Data de assinatura : 05/07/2017
Empresa : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA SA
Objeto : Serviços Especializados de Engenharia para Supervisão e Apoio à Fiscalização Técnica, Ambiental e de Regularidade Trabalhista, Fiscal e Previdenciária das Obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação, Restauração, Duplicação, Obras de Arte Especiais e dos Serviços de Conservação Rodoviária a serem executados na área de Jurisdição da Superintendência Regional 3
Valor contratual a PI : R\$ 17.947.979,03 (Dezessete milhões, novecentos e quarenta e sete mil, novecentos e setenta e nove reais e três centavos)
Período de execução : 17/07/2017 a 30/11/2019
Medição : 1ª a 27ª (Medição Provisória)
Valor faturado a PI : R\$ 16.906.989,87 (Dezesseis milhões, novecentos e seis mil, novecentos e oitenta e nove reais e oitenta e sete centavos)
Termo aditivo : 1º ao 5º Termo aditivo
Data-base (Atual) : 31/01/2015

2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Un	Qtde. exec.
SERVIÇOS DE SUPERVISÃO		
Análise dos Planos de Trabalho (PT) e Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ)	Ud	3,000
Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Reabilitação e/ou Recuperação Funcional de Rodovia em Contratos Convencionais	Ud	42,000
Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	111,000
Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Construção, Recuperação Estrutural ou Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	5,000
Inspeção Técnica de Permanente em Obras e Serviços de Engenharia	Ud	151,000
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de Avaliação Quantitativa de Serviços Executados em Obras de Reabilitação e/ou Recuperação Funcional de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	36,000
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de Avaliação Quantitativa de Serviços Executados em Obras de Implantação/Pavimentação, Duplicação com	Ud	95,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais		
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de avaliação quantitativa de	Ud	5,000
Serviços Executados em Obras de Construção, Recuperação Estrutural ou		
Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)		
Inspeções Técnicas para Avaliações de Desempenho e Quantificação de	Ud	48,000
Serviços de Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho tipo CCRD		
Inspeções Técnicas para Avaliações de Desempenho e Quantificação para fins	Ud	85,000
de Medição de Serviços de Conservação Rodoviária em Contratos		
Convencionais		
Inspeção Técnica Ambiental e Supervisão da Efetivação das Medidas	Ud	134,000
Recomendadas pelos Órgãos Ambientais e dos Projetos de Engenharia nas		
Obras e Serviços Rodoviários		
Inspeção e Supervisão das Condições de Regularidades Fiscais, Previdenciária	Ud	316,000
e Trabalhista		
Consolidação de Elemento de Medição de Serviços de Reabilitação,	Ud	269,000
Recuperação Funcional, Implantação/Pavimentação, Restauração, Conservação		
e Duplicação de Rodovias em Contratos Convencionais		
Consolidação de Elementos de Medição de Serviços de Conservação Rodoviária	Ud	48,000
Executados em Contratos Remunerados por Desempenho Tipo CCRD		
Consolidação de Elementos de Medição de Serviços Executados em Obras de	Ud	4,000
Arte Especiais (Pontes e Viadutos)		
Laudo Técnico de Especialistas em Obras Projetos e Serviços de Engenharia	Ud	32,000
Rodoviária		
Laudo Geotécnico Elementar	Ud	2,000
Revisão de Projetos na Fase de Obra	Ud	11,000
Consolidação de Elementos para Celebração de Termos de Aditamento aos	Ud	11,000
Contratos de Obras ou Serviços de Engenharia		
Relatório Final de "As Built"	Ud	5,000
Coordenação Geral (REF. COC 11015)	Mes	28,467
SERVIÇOS EVENTUAIS DE APOIO A SUPERVISÃO		
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		
Implantação de Base (par de marcos) de concreto georeferenciados com GPS	Ud	3,000
de Dupla Frequência, inclusive Pos-Processamento		
Levantamento Planialtimétrico Cadastral em Região Ondulada (100 pontos/ha)	ha	422,000
Levantamento Planialtimétrico Cadastral em Região Plana (25 pontos/ha)	ha	20,000
Modelagem Digital de Terreno c/ Apoio de Campo, ortorretificação, extração e	KM²	38,200
edição de curvas de nível de 2 em 2m, exclusive aquisição da imagem		
ESTUDOS E ENSAIOS GEOTÉCNICOS		
Levantamento Deflectométrico do Pavimento e Estudo FWD	km	458,570
Avaliação objetiva de pavimentos flexíveis e semi-rígidos - Procedimento PROKM		626,320



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



06/2003 (Inventário / Levantamento flexas em trilha de rodas) COC 13217		
Relatório de inspeção de entrega de obra (COC 8117)	Ud	22,000
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem rotativa, inclusive deslocamento na Grande Vitória (COC 3916)	Ud	1,000
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT incl. deslocamento local do equipamento até 500m (COC 10515)	M	196,980
Sondagem à Percussão SPT - Instalação de tubo de revestimento (COC 10915)	M	196,980
Mobilização e desmobilização da equipe e equipamento de sondagem SPT, inclusive deslocamento na Grande Vitória (COC 3816)	Ud	1,000
Deslocamento de equipe e equipamento de sondagem rotativa e SPT fora da Grande Vitória (km) COC 4016	KM	156,000
Sondagem Rotativa em rocha sã ou fraturada, inclusive deslocamento local do equipamento até 500 m (COC 10615)	M	87,000

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- As intervenções objeto dos serviços de supervisão e apoio técnico à fiscalização são intervenções de implantação, pavimentação, restauração, duplicação, obras de arte especiais e serviços de conservação, sendo partes integrantes do Programa Interior Capixaba do Governo do Estado do Espírito Santo e projetos prioritários para ampliação e qualificação da infraestrutura rodoviária estadual previstos no Plano Plurianual 2016-2019;
- Supervisão dos aspectos ambientais, segurança do trabalho, regularidade fiscal, regularidade previdenciária e regularidade trabalhista das empresas contratadas para execução das obras e serviços sob fiscalização da SRO-3 do DER-ES;
- Observação e atendimento às Instruções de Serviço do DER-ES, IS Nº 003-N, IS Nº 004-N, IS Nº 005-N, IS Nº 006-N, IS Nº 007-N, IS Nº 010-N de 2015, CR 008/2010 NR e atendimento as demais Instruções de Serviços ou Normas relativas à supervisão das obras rodoviárias;
- Apoio a fiscalização quanto à aplicação da Norma de Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia, DER-ES CR 001/2009;
- Análise do plano de trabalho (PT) e plano de controle e gestão da qualidade (PCGQ), apresentado pelas construtoras no início de cada obra, com análise técnica, parecer conclusivo e recomendações de ajuste, quanto ao organograma geral do canteiro instalado, cronograma físico, compatibilidade de recursos técnicos, adequação ambiental, higiene e segurança do trabalho;
- Acompanhamento da execução dos serviços com recolhimento de cópia dos controles de qualidade dos serviços realizados pela construtora comprovando sua efetividade conforme especificação do DNIT, diretrizes gerais do projeto e PCGQ, com análise técnica quanto aceitação ou rejeição dos serviços executados, sua localização, atendimento às etapas conforme cronograma e croqui de localização das frentes de serviços;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



- Inspeção topográfica para quantificação dos serviços executados nas obras para consolidação das informações para medição, com as dimensões das camadas executadas, áreas e volumes, taxas e densidades dos materiais, croquis, relatório fotográfico, seções primitivas e executadas e planilha;
- Inspeção técnica para avaliação do desempenho e quantificação dos serviços de conservação rodoviária remunerada por desempenho (tipo CCRD) executados pela empreiteira para consolidação das informações e medição, com extensão de rodovia conforme (EC) e ocorrência se segmento não conforme (NC) para cada serviço, consolidando planilha global por lote;
- Inspeção técnica para avaliação de desempenho e quantificação de serviços de conservação rodoviária de contratos convencionais, para consolidação e medição, contendo dimensões, áreas e volumes dos serviços executados, taxas e densidades dos materiais utilizados, seções transversais primitivas e executadas, relatório fotográfico e croquis;
- Inspeção técnica ambiental para atendimento às condicionantes ambientais recomendadas pelos órgãos estaduais e federais, controle ambiental das obras definidos na legislação ambiental, projeto de engenharia e estudo ambiental, atendimento aos cuidados com segurança e higiene dos trabalhadores e atendimento de compensação ambiental e supressão vegetal;
- Inspeção das obrigações fiscais, previdenciária e trabalhista com verificação de procedimento de segurança, meio ambiente e medicina do trabalho, cumprimento de acordos coletivos de trabalho e relatório de comprovação de adimplência de encargos;
- Elaboração de laudos técnicos por especialistas em obras, projetos, serviços rodoviários e geotecnia, após visita ao local e análise de documentação técnica, com diagnóstico preliminar do problema, especificação das providências e intervenções imediatas, estudos específicos, concepção de alternativa com justificativa da mais vantajosa;
- Monitoramento e solução de problemas relacionados às interferências das obras com outros serviços públicos como rede de água, esgoto, telefonia, fibra ótica, postes de distribuição de energia e iluminação pública, oleodutos, gasodutos etc., com análise prévia antes do início das obras avaliando o impacto na execução dos serviços, com croqui e solicitação de remanejamento pela concessionária do serviço;
- Laudo para validação da qualidade do pavimento nos trechos cujas obras estejam finalizadas dentro do prazo de 05 anos, exceto contrato de conservação rodoviária, com determinação de deflexões (FWD), avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;
- Orientação à fiscalização do DER-ES através de reuniões de monitoramento, reuniões internas ou com terceiros envolvidos com as obras supervisionadas;
- Fornecimento de elementos e informações para os setores de gestão do DER-ES para elaboração de relatórios gerenciais e para empreiteiras relacionadas às obras, como desapropriações e concessionárias de serviços públicos;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



- Elaboração de revisão de projeto, quando for necessário modificações ou atualizações nos projetos existentes, que deverão ser executados em consonância com as Normas adotada pelo DER-ES;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Elaborar o relatório final consolidado AS BUILT de todas as intervenções realizadas no trecho objeto do contrato ou se houver modificação substancial do projeto ou reformulação, apresentar a versão final em planta, perfil e seção tipo de terraplenagem e pavimentação e convenção dos principais elementos de drenagem.

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

As obras e serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Sinalização e Implantação de Dispositivos de Segurança nas Rodovias sob Jurisdição da SRO-3 e 4 – SITRAN Sinalização de Trânsito Ind. Ltda., Contrato 45/2010.

Período: 01/08/2012 a 14/12/2017

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Sitran:

Descrição	Un	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	38.031,688
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	2.300,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	154,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	157,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	795,485

2 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-320, trecho Ecoporanga - Cotaxé, extensão de 31,000km – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato 31/2012.

Período: 04/09/2017 a 05/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp mat 1ª categ, 200 a 400m com escavadeira	M3	35.110,142
Escavação, carga e transp mat 1ª categ, 600 a 800m com escavadeira	M3	60.134,136
Escavação, carga e transp mat 1ª categ, 1000 a 1200m com escavadeira	M3	21.264,960



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Escavação, carga e transp mat 1ª categ. 2000 a 2500m com escavadeira	M3	43.281,798
Escavação, carga e transp mat 1ª categ. 2500 a 3000m com escavadeira	M3	32.128,203
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	192.591,924
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. até 100 m	M3	1.787,913
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 200 a 400 m	M3	9.584,966
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800 m	M3	2.222,810
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1000 a 1200 m	M3	1.867,806
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1200 a 1400 m	M3	11.143,835
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1400 a 1600 m	M3	7.473,735
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1600 a 1800 m	M3	354,180
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500 m	M3	15.560,733
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada > 1,0 m)	M3	890,144
Compactação de aterros 95% PN	M3	147.197,120
Compactação de aterros 100% PN	M3	41.457,840
Adensamento de material em bota-fora	M3	381.451,833
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Areia para preenchimento dos locais de solo saturado	T	22.283,070
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	56,000
Transporte mat 1ª cat de 3,1 a 5,0 Km	T	199.181,973
Transporte mat. 1ª cat. de 5,1 a 10,0 Km	T	201.093,701
Transporte mat. 1ª cat. de 10,1 a 15,0 Km	T	94.439,088
Remoção solos moles, incl carregamento mecânico com pá carregadeira	M3	741,786
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,15 m	M2	204.355,788
Reforço do Sub leito c/mistura de solo (90%) e areia (10%) na pista 100% P.I., inclusive transporte da areia	M3	33.245,086
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	42.717,997
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria Reforço do Subleito - Córrego Café	T	55.236,552
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material 1ª Categoria Reforço do Subleito - Jazida de Imburana	T	55.746,227
Sub base com mistura solo 50%, pó de pedra 30% e areia 20%, excl. transp. areia e pó de pedra	T	59.867,854
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	12.671,696
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material 1ª Categoria Sub Base - Córrego do Café - Pátio de Mistura E-105	T	31.511,272
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Mat de 1ª Categoria Sub Base - Jazida de Córrego da Faca - Pátio de Mistura E-1000	T	29.217,105
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra para Sub Base Pedreira Toledo - Pátio de Mistura Estaca 105	T	18.906,763



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra para Sub Base -T		17.530,264
Pedreira Toledo - Pátios de Mistura E-1000		
Transp mat para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Mat 1ª Categ paraT		12.604,509
Sub Base (Areal Estaca 1570) ao Pátio de Mistura Estaca 105		
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Areia para SubT		11.686,849
Base - Jazida de Areia E1570 ao Pátio de Mistura Estaca 1000		
Carga mat 1ª categ (Mistura p/ Sub Base) Pátios de Mistura E-105 E-1000	M3	71.841,664
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para SubT		63.022,543
Base - Pátio de Mistura Estaca 105 - Pista		
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para SubT		58.433,927
Base - Pátio de Mistura Estaca 1000 - Pista		
Base com mistura de Brita 1 (35%), Pedrisco (45%) e solo (20%), inclusiveM3		39.000,322
fornecimento, exclusive transporte da brita e pedrisco		
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita 1 - Base Pedreira Toledo -T		30.995,469
Pátio de Mistura E1000		
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita para Base - Pedreira SãoT		34.796,610
João - Pátio de Mistura E-105		
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pedrisco Base - Pedreira Toledo -T		39.851,307
Pátio de Mistura E-1000		
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pedrisco para Base - Pedreira SãoT		44.738,498
João - Pátio de Mistura E-105		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	13.510,062
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ªT		19.883,777
Categoria Base - Corrego do Café para Pátios de Mistura E105		
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ªT		17.710,798
Categoria Base - Pátios de Mistura E1000		
Carga mat 1ª categoria (Mistura Base) Pátios de Mistura E-105 e E-1000	M3	100.131,930
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para Base -T		99.418,885
Pátio de Mistura E105 para pista		
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Mistura para Base -T		88.558,460
Pátio de Mistura E1000 para pista		
Imprimação excl forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	163.078,893
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial daM2		154.325,362
emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita		
Pavimentação com blocos de concreto esp. = 8 cm, colchão areia esp 5cm, inclM2		4.183,740
fornecimento do bloco e areia, exclusive transp. dos blocos e areia		
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	313,781
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	780,853
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	174,083

2020-PV17590 - E-EC3 - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 11:10 - RA (RM) 8150



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	66,143
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	22.645,458
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	8,485
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl escav, reaterro e transp tubo	M	292,300
Corpo BSTC (greide) Ø 1,0m CA-1 PB incl escav, reaterro e transp tubo	M	11,000
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	12,900
Corpo BTTC (grotá) Ø 1,20m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	26,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	287,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	23,900
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	M	26,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	22,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Caixa coletora de concreto p/ BSTC Ø 0,80m H>=2,00m, excl escavação	Ud	12,000
Caixa coletora de concreto p/ BSTC Ø 0,80m H>=2,60m, excl escavação	Ud	4,000
Caixa coletora de talvegue - CCT 15, exclusive escavação e reaterro	Ud	1,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	78,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	1,000
Remoção de bueiros existentes	M	10,400
Sarjeta triangular de concreto - STC 06 (rocha)	M	5.466,000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	10.238,880
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	12.108,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	102,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	491,410
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	62,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	90,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	134,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	28,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	5.413,620
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-04)	Ud	23,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	2.712,060
Dreno profundo com tubo poroso, D = 0,20 m com enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), incl transporte da brita, tubo	M	3.299,830
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	29,000
Colchão drenante brita 3 incl forn, espalhamento, compactação e transp da brita	M3	6.129,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	1.939,480
Transporte pedra mão fundação de bueiro	T	2.909,215
Reaterro com areia, tudo incluído, exclusive transporte da areia	M3	2.070,155
Transporte com. areia reaterro de bueiros	T	3.105,226





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de M		10,000
abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr, energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro M		500,000
distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG		
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre M		120,000
caixas, considerando distância de 25m		
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e M		250,000
conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e Ud		1,000
pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob M2		46,150
telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas M2		13,000
de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina		
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas M2		93,500
de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina		
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	10,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert M2		80,500
telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção escritório/fiscalização		
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert M2		58,000
telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção - laboratório		
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e M2		6,000
cobert telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção - guarita		
Barracão chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobertura de telhas M2		80,000
fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz - depósito		
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	150,000
Bacia de contenção para tanques de materiais betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	54,430
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	13,184
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	475,471
Mobilização e desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	260,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	21,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	325,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	52,000

2020-11-15 14:02 - E-0003 - DOCUMENTO ORIGINAL - PÁGINA 11 / 80

2020-11-15 14:02 - E-0003 - DOCUMENTO ORIGINAL - PÁGINA 11 / 80

2020-11-15 14:02 - E-0003 - DOCUMENTO ORIGINAL - PÁGINA 11 / 80



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



3 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-315, trecho Boa Esperança – Patrimônio do Diló, extensão de 25,740km – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato 05/2013.

Período: 08/05/2018 a 10/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâm até 15 cm, com trator de esteira	M2	48.635,470
Destocamento de árvores c/ diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	2.484,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	261,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	54.961,460
LOCAL C/ DMT DE 3,1 a 5,0 KM (Cam basculante) Jazida J7C - Trecho	T	148.790,902
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Jazida J7C - Trecho	T	400.580,835
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Cam basculante) Jazida J7C - Trecho	T	279.811,258
Transp mat para DMT acima de 15,0 KM (Cam basc) Jazida J7C - Trecho	T	254.191,447
Escavação, carga e transp mat 1ª categ até 200 m, com escavadeira	M3	108,107
Escavação, carga e transp mat 1ª categ, 600 a 800 m com escavadeira	M3	2.355,547
Escavação, carga e transp mat 1ª categ, 2500 a 3000 m, com escavadeira	M3	441,100
Espalhamento, regularização, compactação de material em bota fora	M3	120.106,913
Compactação de aterros 95% PN	M3	68.272,363
PAVIMENTAÇÃO		
Sub-base solo brita, 30% em peso, incl fornecimento e transporte da brita	M3	0,001
Transp mat para DMT acima de 15 KM (solo para sub-base J7C - canteiro)	T	74.295,177
Carga de material de 1ª categoria (mistura de sub-base)	M3	62.067,817
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Mistura sub base - Canteiro - Trecho)	T	106.135,966
Base com mistura de argila 20%, areia 30% e brita 50%, inclusive fornecimento da areia e brita, exclusive transporte da areia e da brita	M3	3.102,950
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (base)	M3	857,794
Transp mat p/ DMT acima de 15,0 KM (Cam basc) Solo Base J7C - Canteiro	T	28.589,772
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão Basculante) Areia para Base - Areal Agrobarras - Canteiro	T	42.884,657
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão Basculante) Brita para Base - MCL - Mineração - Canteiro	T	35.478,775
TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) Brita para Base MSA - Canteiro	T	35.998,273
Carga de material de 1ª categoria (mistura de base)	M3	77.516,493
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	142.948,858
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	13.120,955
Carga de material de 2ª categoria	M3	1.129,904
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3.255,368



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam Basculante) Trecho Bota - Fora	T	2.711,770
Pavimentação com blocos de concreto esp = 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	15.536,956
Remoção e reassentamento de paralelepípedos, inclusive perdas	M2	1.897,540
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Concreto ciclópico com 70% concreto 10,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	42,852
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-2 MF incl escav, reaterro e transp tubo	M	1.619,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 MF incl escav reaterro e transp tubo	M	474,150
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 MF incl escav, reaterro e transp tubo	M	223,150
Corpo BDTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	159,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	1.619,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	474,150
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	223,150
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	M	159,200
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	5,000
Caixa de passagem para tubos de D=0,60 m H=1,30 m	Ud	8,000
Caixa de passagem para tubos de D=0,80 m H=1,50 m	Ud	2,000
Boca de lobo simples	Ud	59,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	13,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp tubo de concreto	M	42,000
Melo fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	4.650,000
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	161,102
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	2,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	3,000
Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado 1,20 x 1,20m	Ud	11,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	267,496
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	506,940
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	240,400
Remoção de bueiros existentes	M	28,000
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	1.186,496
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	272,832
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	19,040
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	66,023
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	471,624
OBRAS COMPLEMENTARES		
Calçada de concreto	M2	4.728,999
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões, a cada 2,5 m, esticadores de	M	33.001,550

2020/0000000 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 10h49 - PÁGINA 13 DE 79

2020/0000000 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 10h49 - PÁGINA 13 DE 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



madeira a cada 60,0m, inclusive transporte de arame farpado e mourão		
Defensa metálica (1 lâmina c/ esp 3 mm), fornecimento e colocação	M	940,000
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	8,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes (taludes de corte e aterro)	M2	16.723,278
Hidrossemeadura simples em taludes (interseções)	M2	6.493,600
Hidrossemeadura simples em taludes (canteiro)	M2	5.443,700
Hidrossemeadura simples em taludes (bota fora)	M2	110.465,040
Cerca de tela galvanizada fio 12 malha 3"x3", com altura de 1,80 m	M	440,000
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	4.624,250
Sinalização Permanente		
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	398,760
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	11.642,842
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	403,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	12.669,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	550,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	1,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	16,000
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	0,001
Aço CA-50, fom, dobragem e colocação nas formas (preço médio bitolas)	kg	470,524
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	164,714
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	34,680
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	134,320
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	52,020

4 – Reabilitação da Rodovia ES-357, trecho Boapaba (Entrª ES-080) – Baunilha (Entrª BR-259), sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SRO-3), extensão de 17,500km – Contek Engenharia S/A., Contrato 45/2013.

Período: 03/05/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contek:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	385.262,500



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Limpeza, desmat e destocamento de jazida com remoção 15 cm solo orgânico	M2	7.200,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm. com trator de esteira	Ud	477,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora (Bota fora)	M3	408.337,031
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	519.744,859
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª categoria	T	833.593,678
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	7.221,902
Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	17.982,415
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 3ª categoria	T	72.259,811
Enrocamento pedra jogada excl forn e transp (utiliz mat considerado em medição)	M3	16.267,500
Compactação de aterros 95% PN	M3	77.388,620
Compactação de aterros 100% PN	M3	38.159,563
PAVIMENTAÇÃO		
Rodovia		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	186.055,699
Sub base de brita 40% em peso, exclusive transporte da brita	M3	40.347,715
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Sub base)	M3	30.260,211
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - sub base	T	48.416,338
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - sub base	T	32.277,559
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - sub base	T	80.693,897
Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornec, exclusive transporte da brita	M3	31.770,670
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Base)	M3	9.134,125
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - base	T	14.614,600
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - base	T	58.458,401
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - base	T	73.073,001
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	150.432,089
Pintura ligação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	153.144,295
CBUQ (camada pronta-faixa "C") excl forn do CAP e transp de todos os materiais	t	18.208,928
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Filler - CBUQ	T	546,268
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - CBUQ	T	10.577,586
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de pedra - CBUQ	T	6.129,125
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	18.208,928
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	267,279
Interseção nº01 (Entr. BR-259)-Estaca 0+0,00		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	8.908,706
Sub base de brita 40% em peso, exclusive transporte da brita	M3	1.224,280
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Sub base)	M3	918,211
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - Sub base	T	1.469,136
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Sub base	T	979,424
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - Sub base	T	2.448,560
Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento, excl transporte da brita	M3	1.152,098



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Base)	M3	331,228
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - Base	T	529,965
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	2.119,861
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - Base	T	2.649,825
Imprimação exclusiva fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	5.760,490
Pintura ligação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	5.173,105
CBUQ (camada pronta-faixa"C") excl forn do CAP e transp de todos os materiais	t	1.246,887
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Filler - CBUQ	T	37,406
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - CBUQ	T	724,317
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de pedra - CBUQ	T	419,702
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	1.246,887
Interseção nº 02 (Entr. ES-080)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	7.504,112
Sub base de brita 40% em peso, exclusiva transporte da brita	M3	1.125,617
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Sub base)	M3	841,258
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - Sub base	T	1.346,013
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Sub base	T	897,342
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - Sub base	T	2.343,354
Base solo brita, 80% em peso, incl fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	983,867
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Base)	M3	264,463
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo - Base	T	423,063
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	1.692,251
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - Base	T	2.014,470
Imprimação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	6.559,110
Pintura ligação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	4.235,895
CBUQ (camada pronta-faixa"C") excl forn do CAP e transp de todos os materiais	t	792,163
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Filler - CBUQ	T	23,765
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - CBUQ	T	485,910
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de pedra - CBUQ	T	266,642
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	792,163
Acessos Laterais (Limpa-roda) - 16 unid. c/350m2 cada		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	9.496,128
Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	1.392,854
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Base)	M3	400,446
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo Base	T	640,713
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	2.562,852
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Mistura - Base	T	3.203,565
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	9.496,128
CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra		681,830



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	681,830
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Rodovia		
Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	M3	193,619
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	10.683,761
Apiloamento manual	M3	4.270,000
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	2.936,555
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H = 1,50 a 3,00 m	M3	3.463,743
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	1.337,000
Demolição manual de concreto armado	M3	88,000
Demolição mecânica de concreto	M3	10,298
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	3,568,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	316,500
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	377,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	1.456,200
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	180,000
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,20m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	83,000
Corpo BDTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	34,000
Corpo BDTC (grotá) Ø 1,20m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	81,000
Corpo BDTC (grotá) Ø 1,50m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	140,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	316,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	377,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	1.456,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	180,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	83,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	34,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	81,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	140,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	68,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	7,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	8,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40 m H=1,60 m	Ud	4,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	14,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	59,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	7,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,20m H=3,00 m	Ud	4,000
Tampa de concreto em grelha, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	58,000
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	45,000
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	16,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	4,000
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	1,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	7.580,300
Dreno profundo com tubo poroso, D = 0,20 m com enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita, tubo	M	1.768,780
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	14.900,000
Sarjeta de concreto (SCA 50/10) calha triangular, inclusive caiação	M	1.690,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	12.098,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	432,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	27,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispensor	Ud	26,000
Descida d'água de cortes em degraus - DSC-01	M	188,500
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	88,000
Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	M	648,600
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	9.431,710
Valeta de proteção de aterro revestida em concreto (VPA-03 DNIT)	M	3.041,300
Colchão drenante brita 1 incl forn, espalhamento, compactação e transp da brita	M3	8.555,044
Gabião manta/colchão, malha hex 6x8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm, h=0,23m, inclus aquis / assentam pedra mão, exclus transp p/ revestim canal	M2	3.995,854
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pedra de mão - Enrrocamento	T	1.378,570
Interseção nº 01 (Entr.BR-259 - Estaca 0+0,00)		
Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	M3	12,600
Apiloamento manual	M3	8,400
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	50,132
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl esc. reaterro e transporte do tubo	M	22,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	101,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	22,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	101,200
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	9,000
Tampa de concreto em grelha, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	3,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	649,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	317,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	197,620
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	967,000

14/07/2022 14:01:11 PÁGINA 18 DE 79
 2022/07/14 14:01:11 - 14/07/2022 14:01:11 - DOCUMENTO ORIGINAL



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	758,900
Interseção nº 02 (Entr. ES-080 - Estaca 875)		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	9,375
Corpo BSTC (grotá) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	81,000
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	26,000
Bueiro Metálico BSTM - D=4,20m - MP-152 com tratamento epóxi e=2,7mm método destrutivo, inclusive lastro de brita	M	22,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	84,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	26,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	3,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	148,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	217,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	355,000
Valeta de proteção de aterro revestida em concreto (VPA-03 DNIT)	M	150,000
Colchão drenante brita 1 incl forn, espalhamento, compactação e transp da brita	M3	1.050,006
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	501,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	5,434
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	4,290
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento	M2	33,000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	206,927
Emulx RR-2C (SBR), fornecimento	t	82,304
CAP-50/70, fornecimento	t	1.108,845
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	1.108,845
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	289,231
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	28.136,530
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	21.603,000
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	7.052,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	2.169,300
Hidrossemeadura simples em terrenos planos (áreas de empréstimo e bota fora)	M2	121.809,118
Revestimento vegetal com grama em placas (canteiros - trevos)	M2	8.504,259
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais (talude de corte e aterro)	M2	16.784,258
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000

2020 INQ 0005 - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 09:49 PÁGINA 19 DE 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



SINALIZAÇÃO		
Sinalização horiz TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat termoplástico	M2	6.992,205
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	3.908,000
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	238,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	4.324,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	566,000
Sinalização com chapa em alumínio revestida em película	M2	750,331
Pintura de setas e zebrações em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	408,486
Ondulação transversal em CBUQ	M	190,400
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	18,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	16,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Ponte s/Afluente do Cór. Baunilha - Estaca 19 - (18,00 x 10,50)m		
Infraestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	3.204,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	57,772
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida)	M2	63,620
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	73,700
Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	220,000
Concreto de regularização	M3	3,200
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	6,400
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	4,320
Demolição manual de concreto armado	M3	0,528
Super Estrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	12.742,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	114,011
Formas planas madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	346,140
Forma em tubos cilindricos de papelão Diâm 600mm e compr até 5.000mm	M	99,000
Escoramento de pontes	M3	750,000
Preparo e colocação de 12 cordoalhas de 1/2" (Aço CP-190 RB) nas formas, inclusive injeção de nata de cimento	kg	1.886,000
Cone de ancoragem de cabo de aço com 12 cordoalhas de 1/2", inclusive protensão dos cabos	Ud	20,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-2540 W (construção)	M	22,800
Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm.6" (164mm), inclusive conexões (IOPES)	M	48,000
Dreno de PVC D = 100 mm	M	2,640
Mesoestrutura		
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	31,200



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Ponte s/Córrego Baunilha I - Estaca 371 - (46,00 x 11,40)m		
Infraestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	5.626,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	72,908
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida)	M2	121,140
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm c/ injeção arg incl. forn todos mat	M	72,500
Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm c/ injeção de arg incl forn todos mat	M	297,900
Concreto de regularização	M3	3,200
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	19,400
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	5,202
Superestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	48.139,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	330,326
Formas planas madeirite meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	724,780
Forma em tubos cilindricos de papelão Diâm 600mm e compr até 5.000mm	M	239,000
Escoramento de pontes	M3	1.570,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-2540 W (construção)	M	22,800
Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm.6" (164mm), incl conexões (IOPES)	M	52,000
Dreno de PVC D = 100 mm	M	3,960
Mesoestrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	10,396
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	3.404,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	85,920
Ponte s/Córrego Baunilha II - Estaca 450+10 - (42,00 x 11,40)m		
Infraestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	5.832,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	71,084
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida)	M2	95,940
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	52,000
Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	128,900
Concreto de regularização	M3	2,189
Superestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	45.445,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	256,556
Formas planas madeirite meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	676,860
Forma em tubos cilindricos de papelão Diâm. 600mm e compr. até 5.000mm	M	252,600
Escoramento de pontes	M3	1.530,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-2540 W (construção)	M	22,800
Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm.6" (164mm), incl conexões (IOPES)	M	42,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Mesoestrutura		
Formas planas madeirít meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	29,670
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	10,396
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	3.868,680
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	85,920
Ponte s/Córrego Baunilha III - Estaca 522 - (18,00 x 11,40)m		
Infraestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	6.947,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	57,278
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	59,380
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	39,800
Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	360,000
Concreto de regularização	M3	1,840
Escavação manual em mat. 1º cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	10,000
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento) (dim. reduz.)	M3	5,000
Demolição manual de concreto armado	M3	1,901
Demolição mecânica de concreto	M3	60,000
Superestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	13.408,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	114,011
Formas planas madeirít meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	346,140
Forma em tubos cilindricos de papelão Diâm. 600mm e compr. até 5.000mm	M	99,000
Escoramento de pontes	M3	676,418
Preparo e colocação de 12 cordoalhas de 1/2" (Aço CP-190 RB) nas formas, inclusive injeção de nata de cimento	kg	1.886,000
Cone de ancoragem de cabo de aço com 12 cordoalhas de 1/2", inclusive protensão dos cabos	Ud	20,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-2540 W (construção)	M	23,000
Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 6" (164mm), incl conexões (IOPES)	M	48,000
Dreno de PVC D = 100 mm	M	3,200
Mesoestrutura		
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	24,000
Ponte s/Córrego sem Nome - Estaca 744 - (30,00 x 11,40)m		
Infraestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	5.241,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	36,384
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	95,880
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm c/ injeção arg. incl. forn todos mat	M	111,000

2020 PAVSIMO - L0002 - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 09:49:15
 2020 PAVSIMO - L0002 - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 09:49:15



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm c/ injeção arg. incl. forn. todos mat	M	108,000
Concreto de regularização	M3	1,140
Demolição manual de concreto armado	M3	0,687
Demolição mecânica de concreto	M3	40,000
Superestrutura		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	21.110,000
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	206,756
Formas planas madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	715,830
Forma em tubos cilíndricos de papelão Diâm. 600mm e compr. até 5.000mm	M	163,800
Escoramento de pontes	M3	950,000
Cone de ancoragem de cabo aço c/10 cordoalhas de 1/2", incl. protensão cabos	Ud	28,000
Preparo e colocação de 10 cordoalhas de 1/2" (Aço CP-190) nas formas, inclusive injeção de nata de cimento	Kg	3.559,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-2540 W (construção)	M	23,000
Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 6" (164mm), incl. conexões (IOPES)	M	71,200
Mesoestrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	8,200
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.906,000
Formas planas madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. 14mm	M2	22,800
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	123,120
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	2.500,000
Escavação e carga de mat 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	750,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	750,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,100
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão com 2,20m de altura, incl. pintura	M	241,500
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr, energia trifás, cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	298,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	117,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	0,956
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	40,000
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (forma e armadura)	M2	15,000
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	M2	60,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (escritório / fiscalização)	M2	200,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	40,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (quarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	40,640
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	188,000
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	7,272
Formas planas de madeira c/ 04 (quatro) reaproveit. incl transporte das madeiras	M2	28,560
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	87,500
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	8,000

5 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-315, trecho Patrimônio do Diló – São Mateus, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 25,530km – Engenharia e Construtora Araribóia Ltda., Contrato 01/2014.

Período: 08/05/2018 a 05/12/2018

Situação do contrato: Rescindido

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Araribóia:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	103.376,340
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	108.810,298
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	9.916,582
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	46.671,101



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	52.380,412
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	107.400,475
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000 m	M3	2.689,386
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	52.836,884
Compactação de aterros 95% PN	M3	47.396,275
Compactação de aterros 100% PN	M3	11.525,309
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,20 m	M2	5.760,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-2 MF incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	868,200
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 MF incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	215,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	868,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	275,900
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	21,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	1,000
Boca de lobo simples	Ud	25,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	363,200
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	1.310,000
SINALIZAÇÃO		
SINALIZAÇÃO DURANTE A OBRA		
Sinalização obras urbanas c/ tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte	M	507,600
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	6,894
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	6,161
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	8,403
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	53,791
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	1.296,590
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	70,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	22,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



6 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-320, trecho Cotaxé – Ponto Belo, inclusive Variante Jabuti Grande, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações IV (SRO-4), extensão de 28,179km – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato 02/2014.
Período: 01/07/2018 a 30/11/2019
Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm. com trator de esteira	M2	422.293,620
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	424.481,819
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª categoria	T	262.154,939
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	28.821,359
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	388.104,406
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	145.796,395
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira	M3	20.529,000
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 2ª categoria	T	7.572,600
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 2ª categoria	T	2.331,000
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 2ª categoria	T	14.535,000
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 2ª categoria	T	2.331,000
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 2ª categoria	T	10.182,600
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 100 a 200 m	M3	9.233,881
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 200 a 400 m	M3	3.003,285
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600 m	M3	200,502
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 800 a 1000 m	M3	660,734
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1000 a 1200 m	M3	4.706,160
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1800 a 2000 m	M3	16.912,930
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500 m	M3	6.602,879
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	485,894
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Mat 3ª categoria - demolição a frio	T	1.360,503
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	10.189,669
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Mat 3ª categoria - fogo controlado	T	28.531,073
Compactação de aterros 95% PN	M3	198.442,887
Compactação de aterros 100% PN	M3	83.853,338
Compactação de aterros em rocha	M3	16.173,501
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras (em bola fora)	M3	98.817,798
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.L.) H = 0,15 m	M2	210.474,139
Reforço do subleito com mistura de solo 90% e areia 10%, inclusive transporte da	M3	33.125,410



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



areia (100% P.L.) H=>0,15m		
Escavação e carga de mat 1ª categ com escavadeira (solo p/ reforço do sub leito)	M3	30.914,917
Carga de material de 1ª categoria (Mistura reforço do subleito, sub base e base)	M3	101.093,598
Transp mat para DMT acima de 15 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	55.915,231
Sub-base com mistura de solo 70% e areia 30%, inclusive transporte da areia	M3	28.851,722
Escavação e carga de mat de 1ª categoria com escavadeira (solo p/ sub base)	M3	23.195,898
Transp mat para DMT acima de 15 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	42.265,960
Base com mistura de Brita 1 (35%), Pedrisco (45%) e solo (20%), inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita e pedrisco	M3	39.116,466
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (solo p/ base)	M3	9.852,652
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	17.962,711
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Brita 1 para base	T	31.434,748
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Pedrisco para base	T	40.416,102
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Mat de 1ª categoria - base	T	89.813,571
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	157.355,560
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita	M2	130.310,621
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	15.471,496
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	9.830,943
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl escavação, reaterro e transp tubo	M	108,200
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	269,500
Corpo BSTC (grota) Ø 1,00m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	454,100
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	145,300
Corpo BDTC (grota) Ø 1,00m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	129,000
Corpo BDTC (grota) Ø 1,20m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	82,400
Corpo BTTC (grota) Ø 1,20m CA-1 PB excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	110,500
Corpo BTTC (grota) Ø 1,50m CA-1 MF excl escavação e reaterro, incl transp tubo	M	80,000
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	33,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	377,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	454,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	145,300
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	129,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	82,400
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	M	110,500
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	M	80,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	9,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	Ud	2,000
Caixa coletora CX-01 para BSTC, Ø 0,80m, H=2,00m, exclusive escavação	Ud	5,000
Caixa coletora CX-01 para BSTC Ø 0,80m, H=2,60m, exclusive escavação	Ud	1,000
Caixa coletora de talvegue - CCT-02, exclusive escavação e reaterro	Ud	5,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	1,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	1,000
Remoção de bueiros existentes	M	168,550
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	21,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	173,630
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	29,000
Sarjeta triangular de concreto - STC 05 (rocha)	Ud	2.964,500
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	3.465,850
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	8.968,020
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	37,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	38,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	9,000
Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	M	670,700
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	10.117,690
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-03)	Ud	18,000
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-04)	Ud	16,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	6.637,825
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	4,000
Colchão drenante brita 3 incl forn, espalhamento, compactação e transp da brita	M3	10.332,779
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	26,000
Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longitudinal tração 10kN/m, forn aplicação	M2	27.113,305
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl escavação, reaterro e transp tubo	M	90,500
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp do tubo de concreto	M	110,300
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	18,900
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	631,846
Enrocamento de pedra jogada exclusive o fornecimento e transporte da pedra	M3	37.707,984
Apiloamento manual	M3	86,306
Dreno profundo para corte em solo, com enchimento em brita revestido com geotêxtil não tecido RT 16 kn/m, inclusive transporte da brita	M	929,000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	T	181,790
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	557,282
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento (correção)	T	375,492



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, aM		33.336,100
cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso		
Passagem de gado (sem guarda corpo)	M	223,400
Passagem de gado (boca)	Ud	20,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	31.221,100
Concreto de regularização	M3	40,276
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes (plantio em taludes de corte e aterro)	M2	46.452,340
Hidrossemeadura simples em taludes (recomposição das áreas de empréstimo)	M2	33.649,313
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1M		1.784,500
reaproveitamento (utilização - bueiros de grota)		
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	7.608,012
Balizador para defesa metálica (fornecimento e assentamento)	Ud	167,000
Defesa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	796,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	10,556
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	9,866
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Instalação de Canteiro e Placa de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	5.202,730
Escavação e carga de mat 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	743,990
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	743,990
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	260,130
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo deM		138,000
abertura e portão com 2,20m de altura, incl. pintura		
Barracão c/ sanitário, chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado eM2		145,000
cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (escritório / fiscalização)		
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado eM2		10,000
cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (guarita)		
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob.M2		50,000
telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas deM2		75,000
fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (forma e armadura)		
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas deM2		194,560
fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecanica)		
Sanitário e vestiário de 40/60 func. c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm eUd		1,000
pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m Ud		2,000

2020 PVT/ING - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 10:10 PÁGINA 29 DE 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	171,790
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	42,410
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	273,590
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	16,500
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	258,680
Bacia de contenção para tanques de materiais betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	77,747
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	105,162
Aço CA-50, forn. dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.700,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	164,500
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	14,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	140,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	49,000

7 – Reabilitação da Rodovia ES-130, trecho Pinheiros – Entrº ES-137 (Nova Venécia), extensão de 43,120km – Contek Engenharia S/A., Contrato 04/2014.

Período: 19/11/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contek:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	204.865,026
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	64,000
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	96,000
Escalonamento de taludes, com trator de esteiras	M3	25.318,589
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	124.537,485
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	7.016,906
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	24.797,225
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	37.490,480
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	22.193,381
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	140.424,000
Escav. carga e transp mat 2ª cat. 200 a 400m com moto-escavo-transportador	M3	546,576
Compactação de aterros 100% PN	M3	19.098,276



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Compactação de aterros 95% PN	M3	86.091,198
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	89.073,190
Estabilização granulométrica de solos c/ mistura na pista 100% P.M. (Sub base 50% solo, 50% areia)	M3	3.230,480
Escavação e carga de mat 1ª categ com escavadeira (Solo para estabilização)	M3	2.359,044
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Solo para estabilização	T	3.218,384
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Areia para estabilização	T	3.218,384
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	12.134,397
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Brita para base	T	27.290,795
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	75.456,711
Pintura de ligação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	442.121,215
CBUQ (camada pronta-faixa "C") excl forn CAP e transporte de todos os materiais	t	16.849,946
CBUQ (massa fina -faixa "D") excl forn CAP e transporte de todos os materiais	t	18.738,076
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Brita e pó de pedra para CBUQ	T	23.933,080
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Filler / CBUQ	T	870,657
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Transp. Areia	T	8.825,056
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	35.588,022
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	84,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	298,363
Demolição manual de concreto armado	M3	1.523,106
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	61,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	25,450
Corpo BSTC (grotá) Ø 0,60m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	31,580
Corpo BSTC (grotá) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	17,900
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	24,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	103,780
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	55,650
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	24,200
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	5,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	2,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	2.800,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	264,350
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	M	2.262,850
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	1,000



Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	4,200
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	17,200
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispensor	Ud	1,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	3,000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp.dreno.brita	M	17,283,95
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	41,000
Colchão drenante areia para fundação de aterros, incl forn e transporte da areia	M3	106,160
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	56,900
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	2,000
Tampa de concreto para caixa coletora	Ud	5,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp do tubo de concreto	M	67,050
MATERIAL BETUMINOSO		
CAP-50/70, fornecimento	t	1.959,033
CM-30, fornecimento	t	95,101
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	229,566
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	1.959,033
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	324,667
OBRAS COMPLEMENTARES		
Calçada de concreto	M2	695,383
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador de concreto e madeira a cada 40 m	M	6.231,900
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	379,800
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira de Siltagem c/ mourões diâm 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	159,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	50,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	25,000
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	267,000
Sinalização obras urbanas c/ tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte	M	300,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	39,880
Sinalização Permanente		
Retirada de placas de sinalização	M2	46,892
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	11,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	8,000
MATERIAIS		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Areia grossa, fornecimento	M3	2.145,589
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	5.000,000
Escavação e carga de mat 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	1.000,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	242,950
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão com 2,20m de altura, incl. pintura	M	200,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	3,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	5,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	30,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	193,274
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	70,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	46,300
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	72,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	20,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	9,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	40,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	92,390
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	42,790
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	19,997
Aço CA-50, form, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.537,470
Mobilização e Desmob.de Equipamento		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	124,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	28,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000

2020-PWT/STN - E-0005 - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/01/2020 16:16:00
PÁGINA 33 DE 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



8 – Construção da Ponte sobre o Rio Itaúnas, trecho Rodovia ES-209 – Montanha (Entrª ES-130 para Pinheiros) – Cristal (Entrª para Taquaras), extensão de 49,20m – Trena Terraplenagem e Construções Ltda., Contrato 19/2014.

Período: 01/08/2017 a 19/11/2017

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Trena:

Descrição	Un	Qtde. exec.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	0,401
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	0,667
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE O RIO ITAÚNAS - (49,20 m)		
Serviços Diversos		
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	196,650
Enrocamento pedra jogada inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	3.524,394
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	5.286,591
Mesoestrutura		
Formas planas madeirit meso a superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp. 17mm	M2	22,770
Superestrutura		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp. 17mm	M2	770,803
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	24.864,800
Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e sikament	M3	191,414
Escoramento de pontes	M3	371,242
Lançamento de viga pré-moldada até 70 T, com raio de lançamento de 20m c/ guindaste telescópico de 500 T e guindaste auxiliar, exclusive mobilização e desmobilização dos guindastes, conf. processo 69707375.	Ud	10,000
Mobilização e desmobilização de guindaste telescópico 500 toneladas (Vitória até a Ponte sobre o Rio Itaúnas em Montanha)	Ud	1,000
Mobilização e desmobilização de guindaste auxiliar (Vitória até a Ponte sobre o Rio Itaúnas em Montanha)	Ud	1,000
Acabamento		
Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	100,000
Dreno de PVC D = 100 mm	M	12,600
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	35,400
Acabamento em concreto fresco (15,0 MPa), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	601,800
Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	807,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Canteiro e Placa de Obra		
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	61,416
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	94,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

9 – Pavimentação da Rodovia ES-356, trecho Rio Bananal – Panorama, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SRO-3) do DER-ES, extensão de 5,800km – Solidus Serviços e Construções Ltda., Contrato 31/2014.

Período: 10/12/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Solidus

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	58.898,300
Limpeza, desmat e destocamento de jazida com remoção 15 cm solo orgânico	M2	10.143,050
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	50,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	135.418,380
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	743,208
Compactação de aterros 95% PN	M3	36.137,338
Compactação de aterros 100% PN	M3	48.122,687
Remoção de solos moles, incl carregamento mecânico c/ escavadeira hidráulica	M3	3.116,338
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	33.588,400
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª categoria	T	220.800,609
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 3ª categoria	T	1.811,339
PAVIMENTAÇÃO		
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	700,000
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	44.407,000
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	8.778,880
Base solo brita, 80% em peso, incl forn e transp brita (XP=66,60 e XR=12,00)	M3	6.189,600
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	30.048,000
T.S.B.D. com capa selante, executado com Multidistribuidor exclusive forn e transp. com. da emulsão, inclusive lavagem da brita	M2	26.520,000
Escavação e carga de mat 1ª categ com escavadeira (Mat p/ sub base e base)	M3	11.807,954
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5KM (Cam basc) Mat pavimento demolido até bota fora	T	140,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15KM (Cam base) Material 1ª categoria para base	T	2.806,365
Transp mat para DMT acima de 15KM (Cam base) Mat 1ª categ para sub base	T	16.627,199
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	170,160
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	1.702,436
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	620,168
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S. PB incl escavação, reaterro e transporte do tubo	M	52,500
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	125,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	459,400
Corpo BSTC (greide) Ø 1,0m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	185,500
Corpo BSTC (greide) Ø 1,20m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	50,000
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	23,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	33,700
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	51,600
Corpo BSTC (grota) Ø 1,50m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	78,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	125,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	482,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	177,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	101,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	78,900
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	18,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	4,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação	Ud	34,000
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive calação	M	846,900
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive calação	M	417,100
Sarjeta de concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, incl calação	M	540,000
Descida d'água cortes em degraus em concreto armado - DCD 02	M	49,700
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.640,000
Dreno profundo com enchimento de brita e areia (1:1) escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da areia e da brita	M	2.330,800
Colchão drenante areia para fundação de aterros, inclusive form e transp areia	M3	2.926,419
Gabiões com caixas galvanizadas com utilização de geotêxtil não tecido RT 07	M3	930,000
kN/m, inclus. transp. madeira e pedra mão		
Entrocamento de pedra jogada excl form e transp (utiliz mat considerado medição)	M3	619,746
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	35,757
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	64,443

2023-09-15 14:07:00

2023-09-15 14:07:00

2023-09-15 14:07:00



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	100,200
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5m e esticador de M		121,400
concreto de madeira a cada 40m		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	387,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro M2		845,000
de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita		
Tubo Irrifort agropecuário diâmetro 32 mm, fornecimento e assentamento	M	190,000
Tubo para irrigação linha fixa PN40 50 mm, fornecimento e assentamento	M	180,000
Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento	M	290,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	2.593,900
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	11,000
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	11,667
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Instalação e Placa de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	2.400,000
Escavação e carga de mat 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	720,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	720,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	192,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a M		200,000
cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e M		60,000
conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre M		60,000
caixas, considerando distância de 25m		
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro M		60,000
distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG		
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e Ud		1,000
pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. M2		30,000
telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de M2		15,000
fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (forma e armação)		
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de M2		60,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)		
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	32,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (escritório / fiscalização)	M2	25,000
Barracão c/ sanitário chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	64,000
Barracão c/ sanitário chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (guarita)	M2	4,000
Barracão c/ sanitário chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (almoxarifado)	M2	36,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	190,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	32,000

10 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 04, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-3 do DER-ES, extensão de 389,000km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 07/2016.

Período: 17/07/2017 a 30/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo com massa asfáltica a quente	M2	11.486,250
Obturação de buracos c/ CBUQ, utiliz brita graduada esp. 20cm (tudo incluído)	M2	178,270
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1.013,620
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	t	140,314
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	304,020
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	5.376.931,980
Capina manual inclusive, limpeza	M2	839.385,250
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	1.243,310
Remoção manual de barreira em solo	M3	2.678,900
Recomposição manual de aterro	M3	80,850



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Reparo de cerca (substituição de mourões, grampo e arame farpado), inclusive transportes de todos os materiais	M	147,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	59,000
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	26,800
Desobstrução manual de valetas	M	27.743,200
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	739.935,920
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	1.280,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	203,000
Limpeza de acostamento	M2	244.860,940
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	138,000
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	12.169,930
Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	15.363,070
Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	53.506,510
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	5.193.810,000
Ondulação transversal em CBUQ	M	81,000
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1.6, incl aquisição e transporte dos materiais	M3	72,560
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	0,695
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	17,000
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	17,000

11 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 06, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-4 do DER-ES, extensão de 514,960km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 08/2016.

Período: 17/07/2017 a 30/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Obturação de buracos com CBUQ, utiliz brita graduada esp. 20cm (tudo incluído)	M2	119,250
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	7.935,420
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	t	768,615
Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	1.223,860
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	1.115,182
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	5.369.511,710

2020-09/10/140 E D023 DOCUMENTO ORIGINAL EM ANEXO 80



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Capina manual inclusive, limpeza	M2	706.148,370
Destocamento de árvores c/ diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	168,000
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	2.468,365
Recomposição manual de aterro	M3	184,670
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	2.602,850
Remoção manual de barreira em solo	M3	976,120
Reparo de guarda-corpo	M	11,500
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	527.150,760
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	968,200
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	298,000
Limpeza de acostamento	M2	405.816,200
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	462,000
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	3,000
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	705,600
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	25.530,480
Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	8.571,250
Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	9.229,810
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	19.135.320,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	227.482,800
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,609
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	17,000
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	17,000

12 – Obras e Serviços no Aeródromo Antônio Edson de Azevedo Lima, para Construção de Nova Pista de Pouso e Decolagem e Nova Pista de Taxi, Melhoramento da Pista de Taxi existente "b", Ampliação do Pátio de Aeronaves, Sinalização Horizontal e Sinalização Luminosa da Nova Pista de Pouso e Decolagem e Pista de Taxi, localizado na Jurisdição da Superintendência Regional Operações III (SRO-3) do DER-ES, com extensão de 1,86km, Município de Linhares-ES – A Madeira Indústria e Comércio Ltda., Contrato 11/2016.

Período: 09/07/2018 a 30/09/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela A Madeira:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Desmat, destoc e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira esp. 30cm	M2	829.232,820
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M3	248.769,849
Transporte de material de qualquer natureza em caminhão DMT <= 4,0 Km	m3xkm	214.611,290



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transp material de 1ª categoria com DMT <= 200	M3	54.350,560
Escavação, carga e transp material 1ª com DMT 200 a 400m c/ caminhão	M3	41.584,116
Escavação, carga e transp material 1ª categoria DMT 400 a 600m c/ caminhão	M3	322.769,107
Escavação, carga e transp material 1ª categoria DMT 1600 a 1800m c/caminhão	M3	118.857,542
Compactação de aterros a 90% do Proctor Modificado	M3	146.140,266
Compactação de aterros a 95% do Proctor Modificado	M3	221.146,983
Empedramento para fundação de aterro (Reza)	M3	9.415,661
Transporte de pedra de mão - DMT = 25 Km	t.km	423.704,745
PAVIMENTAÇÃO		
Pista de pouso, Pátio de Aeronaves e Taxiway e SECINC		
Regularização do sub-leito a 95% do Proctor modificado	M2	550.770,330
Sub-base de Solo-Brita (60% de Solo + 40% de Brita em volume)	M3	31.562,340
Transporte de solo para Sub-base de solo brita (60% de solo)	t km	51.317,618
Transporte de brita para sub-base de solo - brita (40% de brita)	t km	657.918,179
Sub-base de brita graduada tratada com cimento (BGTC)	M3	5.219,176
Transporte de brita para Sub base de BGTC	t km	284.679,694
Base de Brita Graduada Simples (BGS)	M3	25.311,213
Transporte de agregado para base de brita graduada	t km	1.399.800,601
Imprimação	M2	154.060,484
Pintura de ligação (RR-1C)	M2	83.757,600
Revestimento CBUQ - Faixa 1 (BINDER)	t	7.721,193
Transporte de agregado para CBUQ	t km	184.343,480
Transporte de CBUQ - DMT	t km	11.581,789
Revestimento em Concreto cimento Fck > 35MPa		
Execução de piso em concreto armado com fck>35 Mpa, com h=30cm, inclusive juntas de construção, dilatação e serrada	M3	7.826,015
Barra de transferência de aço CA25 D=20mm L=50 cm	kg	48.899,261
Treliça de apoio para barra de transferência (h=10 cm)	M	22.340,400
Barra de ligação de aço CA-50 D=12,50mm L=75 cm	kg	9.679,649
Pavimentação do Acostamento		
Regularização do sub-leito a 95% do Proctor modificado	M2	47.656,438
Base de Brita Graduada Simples (BGS)	M3	11.914,110
Transporte de agregado para base de brita graduada	t km	656.815,154
Imprimação	M2	47.656,440
Demolição do Pavimento Existente		
Fresagem total do revestimento existente	M3	3.977,939
Transporte de material fresado para estocagem	t.km	95.470,536
Demolição total do pavimento existente	M3	6.188,000
Transporte de material demolido para Bota-fora	t km	99.088,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		

Nº 11.911/2019
 AT 01/2021/11/19
 TÁBUA DE ENQUADRAMENTO ORIGINAL

Nº 11.911/2019
 AT 01/2021/11/19
 TÁBUA DE ENQUADRAMENTO ORIGINAL



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	M3	4.210,750
Compactação manual de aterros	M3	615,810
Compactação de aterros com sapo compactador	M3	2.526,450
Apiloamento de fundo de valas	M2	1.310,500
Bueiro tubular de concreto BSTC D=0,60 M - corpo (CA-1), execução, incl forn e transp dos materiais e berços, exclusive escav. e compac.	M	10,000
Boca bueiro tubular concreto BSTC D=0,60m, exec, incl. forn e transp materiais	Ud	2,000
Bueiro tubular de concreto BSTC D=0,80M - corpo (CA-2), execução, incl forn e transp. dos materiais e berços, exclusive escav. e compac.	M	467,000
Boca bueiro tubular concreto BSTC D=0,80m, exec, incl forn e transp materiais	Ud	4,000
Valeta proteção Tipo DR.VP - 03 (100/125)	M	463,000
Canal retangular em concreto armado (B=0,80m, H=0,50m)	M	4.689,120
Sarjeta de concreto Aterro tipo DR.SCA "X"/"Y" L= 60 tipo 30/15	M	120,000
Canaleta com grade	M	324,000
Descida d'água concreto em aterro em degraus, C/L=1,00 M tipo DR. DSA 03A	M	107,400
Dissipador para descida d'água, tipo (E) DR.DSA 03A, com largura L= 1,00m	Ud	4,000
Caixa coletora simples em concreto DR CX-01, P/ BSTC 0,80 c/ alt. 1,60m <H<=2,00m	Ud	3,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de RR-1C (para correção do preço atual)	T	41,878
Fornecimento de CM-30 (para correção do preço atual)	T	221,888
Fornecimento de CAP 50/70 (para correção do preço atual)	T	347,454
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
Acostamento		
Transp mat betuminoso p/ imprimação (CM-30) para correção do preço atual	T	169,468
Transp mat betuminoso p/ pintura ligação (RR-1C) para correção do preço atual	T	41,878
Transporte de CAP para CBUQ - Faixa 1 (para correção do preço atual)	T	347,454
Transp mat betuminoso para implantação (CM-30) para correção do preço atual	T	52,422
OBRAS COMPLEMENTARES		
Execução de alambrado com mourões de concreto e tela, conf. Projeto-Tipo, Padrão ICAO, h=2,20m (inclusive fornecimento e transporte dos materiais)	M	5.376,000
Remoção de cerca existente	M	4.000,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Implant.do Canteiro de Obras, mobilização, desmob., administração local e manutenção do Canteiro		
Instalação de Canteiro de obras	CJ	1,000
Mobilização de máquinas, veículos e equipamentos	CJ	1,000
Manutenção de canteiro de obras	Mes	12,000
Administração Local		
Administração Local	CJ	0,830

2020-07-15 10:00 - EDC's - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/07/2020 10:10 - 04/01/2017 10:10



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Sinalização Horizontal e Luminosa

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
Material empregado na Obra de Infra-estrutura		
Escavação mecânica de valas (mat 1ª categ) c/ descarga lateral h<=1,50m	M3	2.281,324
Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória	M3	1.535,164
Rede e Linhas de Dutos		
Tubo em PVC 75mm diâm, soldável tipo ponta e bolsa, inclusive conexões	M	6.670,000
Tubo em PVC 100mm diâm, soldável tipo ponta e bolsa, inclusive conexões	M	3.751,590
Caixas de Passagem		
Caixa de passagem Tipo A	Ud	11,000
Caixa de passagem Tipo B	Ud	12,000
Caixas de Inspeção		
Caixa de inspeção com d=0,60m, e bandeja metálica em F.G. para transformador de isolamento	Ud	77,000
Poços de Aterramento		
Poços de aterramento, incluindo: caixa executada em manilha de barro vidrado D=0,30m	Ud	25,000
Lançamento de Condutor de Aterramento e Ligações		
Cabo de cobre nu, formação 7 fios, seção 10 mm², ref. FICAP, ou equivalente técnico - Fornecimento, instalação e comissionamento	M	7.227,170

13 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 05, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-4 do DER-ES, extensão de 452,703km – Kontek Engenharia S/A., Contrato 13/2016.

Período: 17/07/2017 a 30/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Kontek:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Aplicação de jato de ar comprimido para limpeza de trincas	M2	127,540
Selagem de trincas, inclusive transporte de areia e emulsão	M2	127,540
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	3.606,000
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	905,390
Roadagem manual com roadadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	5.046.071,530
Capina manual inclusive, limpeza	M2	776.046,820
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	28,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	221,373
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	5.603,950
Remoção manual de barreira em solo	M3	3.247,480
Recomposição manual de aterro	M3	195,878
Desobstrução manual de valetas	M	18.164,900
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	768.969,510
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	292,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	71,000
Limpeza de acostamento	M2	225.555,290
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	105,800
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	15,000
Reparo de caixa coletora	Ud	1,000
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	52.248,200
Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	12.138,110
Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	4.726,130
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	14.463.469,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	97.860,000
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, incl aquisição e transp dos materiais	M3	0,432
Ondulação transversal em CBUQ	M	52,700
OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	428,184
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	745,040
Remoção de bueiros existentes	M	64,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	18,000
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	M	18,000
Corpo BSTC (grot) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	15,000
Corpo BTTC (grot) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	61,200
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	91,800
Meio fio concreto pré-moldado 12x30x15cm, incl caiação e transp do meio fio	M	100,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	8,300
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	1,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	8,000

2023-01-15 15:00 - E-0029 - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2023 10:11 P. 46 (P. 46)

2023-01-15 15:00 - E-0029 - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2023 10:11 P. 46 (P. 46)



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	32,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	0,748
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRAS		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	17,000
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	17,000

14 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 03, nos Segmentos Rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operação SRO-3 do DER-ES, extensão de 437,070km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 14/2016.

Período: 17/07/2017 a 30/11/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo com massa asfáltica a quente	M2	1.356,050
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	2.479,510
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	t	471,522
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	746,264
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	5.006.562,960
Capina manual inclusive, limpeza	M2	550.778,140
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	265,700
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	18.687,420
Remoção manual de barreira em solo	M3	15.641,090
Recomposição manual de aterro	M3	229,297
Desobstrução manual de valetas	M	31.165,300
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	464.075,290
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	5.429,220
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	597,000
Limpeza de acostamento	M2	685.784,640
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	576,700
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	115,500
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	29,400
Reparo de bueiros tubulares	Ud	13,500
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	785,700
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	100.701,020





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	2.549,948
TR-202-01 (Comercial - Cam basc) Transp. brita graduada para sub-base	T	6.791,418
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	31.229,457
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Transp. brita graduada para base	T	70.766,818
Imprimação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	154.604,873
Pintura de ligação excl forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	150.705,215
CBUQ (camada pronta-faixa "C") exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais, (conforme projeto)		18.559,954
TR-202-01 (Comercial - Cam basc) Transp. de brita p/ CBUQ Faixa "C" e "D"	T	12.806,368
TR-202-01 (Comercial - Cam basc) Transp. pó de pedra CBUQ Faixa "C" e "D"	T	4.751,348
TR-301-00 (Massa Asfáltica) CBUQ Faixa "C" (Pista e Remendo)	T	18.559,954
Remoção de pavimentação poliédrica (Correção do reajustamento)	M2	1.666,662
Pavimentação com blocos de concreto, conf item 13.04.017 (correção reajustam)	M2	5.324,604
Transp comercial areia p/ colchão da pavimentação com blocos (correção reaj)	T	399,345
Transporte comercial dos blocos de concreto (correção do reajustamento)	T	1.022,324
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	180,258
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	76,566
CAP-50/70, fornecimento	t	994,015
ITENS DE TRANSPORTE (MATERIAL BETUMINOSO)		
Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado	T	1.250,839
OUTROS		
Deposição de material destinado ao centro de tratamento de resíduos (Concreto da drenagem, revestimento betuminoso e concreto de obras complementares), exclusive transporte do material	m3	756,923
OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM		
Apiloamento manual	M3	4.934,389
Demolição mecânica de concreto	M3	508,301
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (solo da jazida para apoio de dispositivo de drenagem)	M3	6.167,986
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo para apoio dos dispositivos de drenagem do bota espera e jazida	T	9.251,979
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S. PB incl escavação, reaterro e transporte do tubo	M	25,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	92,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	89,300
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	25,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	92,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	89,300
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	3,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	9,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4,000
Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	8,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	46,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	75,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	16,500
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	373,050
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água aterro (DEB-01)	Ud	11,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	3,000
Dreno profundo c/ tubo poroso, D = 0,20 m c/ enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita, tubo	M	889,400
Dreno profundo em solo com tubo PEAD perfur, D=100 mm, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl. transporte	M	12.069,200
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	687,000
Poço visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão FFAP, incl esc e transp tampão	Ud	2,000
Canaleta de concreto, com forma retangular inclusive caiação - parede 12cm com meio fio conjugado (Conforme projeto)		3.901,850
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	18,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	6,000
Sarjeta de concreto SCC 40/15	M	577,500
Sarjeta concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, incl caiação	M	6.796,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	3.420,590
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	8.173,950
Transposição segmento de sarjeta - TSS 01, incl transporte do tubo de concreto	M	293,100
Valete de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	185,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
ABRIGOS DE ÔNIBUS		
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	32,900
Demolição mecânica de concreto (abrigo existente)	M3	33,451
Carga mat 2ª categ (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) Demolição abrigo	M3	33,451
Transp materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Demolição de concreto de abrigo existente para centro de tratamento de resíduos	T	80,282
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	89,000
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5 m e esticadores de concreto/madeira a cada 40m	M	400,800
TERRAPLENAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DE BAIAS DE PARADA DE ÔNIBUS		
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.776,527
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	836,095
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	5.226,986
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	221,740

2020-11-18 14:01:22 - 14/11/2020 14:01:22

2020-11-18 14:01:22 - 14/11/2020 14:01:22

2020-11-18 14:01:22 - 14/11/2020 14:01:22



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	7.641,147
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Jazida 1	T	8.098,311
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	1.361,380
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
SINALIZAÇÃO PERMANENTE		
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	236,000
Retirada de placas de sinalização	M2	4,703
Placas de sinalização, assentamento	M2	4,936
Pintura de setas e zebados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	196,214
Ondulação transversal em CBUQ (TIPO B), inclusive transportes (Conf projeto)	m	124,900
Sonorizador em CBUQ, inclusive transportes (conforme projeto)	m2	426,650
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	7.721,743
Sinalização vertical c/ chapa revestida em película, incl suporte em madeira	M2	477,472
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	86,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	9.160,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	1.153,000
SINALIZAÇÃO EM FASE DE OBRA		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	100,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	24,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	62,870
Tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte para sinalização de obras	M	80,080
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRA E PLACA		
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Almoxarife)	M2	30,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Alojamento)	M2	36,000
Barracão chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto luz (Depósito de mat de construção e cimento)	M2	19,200
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Guarita)	M2	4,840
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Escritório administrativo / fiscalização / CIPA / ambulatório)	M2	111,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	30,000
Calçada de concreto incl. transporte dos materiais	m2	82,605



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	351,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina mecânica)	M2	100,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	16,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	119,900
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	120,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	100,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	150,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	36,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado de 4m	Ud	5,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
BACIA DE CONTENÇÃO		
Aço CA-50, forn. dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.406,780
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	20,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	108,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	18,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,921

16 – Serviços de Terraplanagem, Drenagem e Obras de Arte Corrente, Pavimentação, Obras Complementares e Sinalização da Rodovia ES-436, trecho Sapucaia – Graça Aranha – Novo Brasil, extensão de 19,900km – Tamasa Engenharia S/A., Contrato 15/2018.

Período: 03/05/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tamasa:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Rodovia		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	3.404,270

2020-0001040 - Cópia - Documento Original - Arquivado em 15/11/2019 - Página 50 de 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Limpeza e desmat em área alagada (pântano) c/ ferram manuais, incl moto serra	M2	406,596
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	24.782,577
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	1.920,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	1.216,000
Escalonamento de taludes com escavadeira	M3	10.732,734
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	432.377,101
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 1ª Categoria	T	749.465,844
Enrocamento pedra jogada excl forn e transp (utiliz mat considerado medição)	M3	3.031,950
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	3.577,950
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 3ª Categoria	T	873,000
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 3ª Categoria	T	4.851,720
Remoção de solos moles incl carregamento mecânico c/ escavadeira hidráulica	M3	8.025,339
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Bota Fora	T	13.010,690
Colchão drenante areia para fundação de aterros, incl forn e transporte da areia	M3	4.204,215
Compactação de aterros 95% PN	M3	102.183,446
Compactação de material de bota-fora	M3	61.369,000
Compactação de aterros 100% PN	M3	51.030,992
Espalhamento de mat de 1ª categoria com motoniveladora (Área de Bota Fora)	M3	45.272,080
Acesso a ES-245		
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	371,000
Espalhamento de mat de 1ª categoria com motoniveladora (Área de Bota Fora)	M3	11.008,200
Rodovia		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Argila)	M3	17.024,576
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m (Sub-Base)	M2	79.816,493
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	11.107,974
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) - Argila E01 - Estaca 16T a 90 (Reforço do Sub-Leito)	T	7.870,899
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) - Argila E01 - Estaca 90 a 430 (Reforço do Sub-Leito)	T	14.077,569
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub-Base)	M3	5.233,422
Carga de material de 1ª categoria (Casalho - Sub-Base)	M3	3.772,712
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) - Casalho J01 - Estaca 16 a 267 (Sub-Base)	T	6.802,245
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0KM (Cam basc) Argila E01 - Estaca 16 a 90 (Sub-Base)	T	2.262,881
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) - Argila E01 - Estaca 90 a 430 (Sub-Base)	T	2.138,615
Base, mistura em usina, solo brita 80% em peso de brita, 10% em peso de argila e 10% em peso de areia, incl. fornec. areia, excl. transp. e fornec. da brita	M3	10.006,954
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15KM (Cam basc) Brita - Pedreira p/ Usina (Base)	T	17.211,961
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) - Argila E01 p/ Usina (Base)	T	2.151,495



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) - Areia - Areal p/ Usina (Base)	T	2.151,495
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Mistura p/ Pista (Base)	T	21.514,951
Imprimação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	38.880,072
T.S.B.D c/capa selante executado c/ multidistribuidor exc. forn. e transp. comerciais da emulsão e brita incl. fornec. da areia, lavagem da brita	M2	32.964,636
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) - Brita - Pedreira p/ Pista - Est. 16 a 719 (TSBD)	T	952,785
TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) - Areia - Areal p/ Depósito (TSBD)	T	98,217
Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm. inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	4.458,000
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	73,600
Produção de brita no canteiro	M3	11.352,966
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Rodovia		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	24,840
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	3.193,493
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	555,600
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	1.284,820
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	1.206,700
Corpo BSTC (grotá) Ø 1,0m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	242,650
Corpo BDTC (grotá) Ø 1,20m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	26,000
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	141,300
Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	47,000
Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	20,400
Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	11,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	48,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	11,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	10,000
Boca de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	1.206,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	226,650
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	26,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	686,556
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) - Pedra de Mão	T	1.029,833
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	1.000,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	2.033,480
Sarjeta de concreto SCA 40/10 - Vias Urbanas	M	473,000

2020 REVISTO - E-CONS - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/01/2020 11:19 - Página 52 de 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

Sarjeta de concreto (SCA 90/10) calha triangular, inclusive caiação	M	60,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	53,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	359,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	14,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	1,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	231,300
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp. dreno, brita	M	2.461,000
Remoção de bueiros existentes	M	98,100
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	3.535,400
Acesso a ES-245		
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Rodovia		
CM-30, fornecimento	t	40,029
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	84,394
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	124,423
OBRAS COMPLEMENTARES		
Rodovia		
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,50m e esticador de concreto de madeira a cada 40m	M	7.170,400
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.293,000
Demolição de edificações	M2	102,000
Acesso a ES-245		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	2.999,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Rodovia		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.611,900
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Acesso a ES-245		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.257,300
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	14,000
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	18,933
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (Cascalho - Sub-Base - Rodovia)	M3	3.772,712

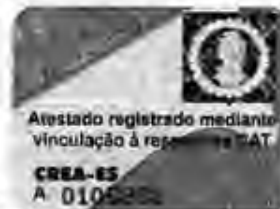
2020 PN181840 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 14:19

2020 PN181840 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 14:19



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	16,000
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	2,500,000
Escavação e carga de mat 1ª categoria, c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	750,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoroniveladora	M3	750,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,955
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, aM cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso		100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondoM de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura		100,000
Rede de luz, incl. padrão entr., energia trifás. cabo ligação até barracões, quadroM distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG		300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entreM caixas, considerando distância de 25m		133,750
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos eM conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		211,290
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mmUd e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobM telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		37,200
Galpão peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas de fibroc.M2 de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina mecânica)		49,200
Canaleta de concreto retangular com greiha em barra de aço	M	32,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. eM2 cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (Escritório / fiscalização)		93,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentadoM2 e cobert telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Laboratório)		60,000
Barracão c/ sanitário em chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentadoM2 e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)		2,250
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado eM2 cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Depósito)		45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastroM2 de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita		171,640
Bacia de Contenção		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	20,000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveitamentos, incl transp madeiras	M2	15,220
Aço CA-50, fom, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	302,660



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO A 010
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	70,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	35,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	10,000

17 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-010, trecho Itaúnas ao Entrº Rodovia ES-421 (Conceição da Barra), inclusive 04 (quatro) Obras de Arte Especiais (Pontes), extensão de 20,760km – Consórcio Jota Ele - Steinge, Contrato 21/2018.

Periodo: 29/06/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Jota-El:

Descrição	Un	Qtde. exec.
RODOVIA		
Carga de material de 1ª categoria	M3	21.885,754
Colchão drenante areia para fundação de aterros, excl o fornecimento de areia	M3	64.824,740
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Areia	T	31.066,600
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Areia	T	30.077,211
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Areia	T	6.943,814
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Areia	T	35.943,899
Compactação de aterros 100% PN	M3	86.325,684
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	22.362,572
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	26.139,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	260,000
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Enrocamento	T	416,000
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	68.195,807
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	160.299,649
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	246.770,200
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	150.560,305
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	99.124,682
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	45.627,489
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	6.161,354
Remoção de solos moles, incl carregamento mecânico c/ escavadeira hidráulica	M3	34.090,885
Forn e instalação de placa de recalque p/ monitoramento aterro sobre solo mole	Ud	18,000
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Solo Mole	T	17.781,362
Transporte de mat para DMT acima de 15KM (Caminhão basculante) Solo Mole	T	29.264,059
Manta Geotêxtil não tecida RT - 26 kN/m, fornecimento e aplicação	m2	11.188,085
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kN/m, fornecimento e aplicação	M2	9.670,400
Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longitud tração 10kN/m, forn e aplicação	M2	834,600



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível d'água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	11,000
RODOVIA		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	101.676,381
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	4.091,904
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	5.195,640
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam base) Solo p/ Reforço Sub Leito	T	8.624,762
Sub-base c/ 50% de solo e 50% de areia melhorada com adição de 2% de cimento, incl fornecimento do cimento, exclusive transporte todos os materiais	m3	14.201,440
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	17.162,159
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo p/ SubBase	T	14.970,003
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Areia p/ SubBase	T	14.970,003
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) Mistura p/ SubBase	T	30.551,029
TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) Transporte de Cimento para SubBase	T	611,019
Base com mistura de solo 20%, areia 30% e brita 50% (25% brita 0 e 25% brita 1), inclusive fornecimento da brita, exclusive transporte de todos os materiais	m3	16.389,901
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	11.233,423
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo p/ Base	T	7.810,112
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) Areia p/ Base	T	11.715,167
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Transporte de Brita p/ Base	T	19.525,281
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam base) Mistura da Base - Trecho	T	39.050,563
Imprimação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	55.582,000
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita	M2	53.830,000
Pavimentação com blocos de concreto (35MPa), esp.=10 cm, sobre colchão de areia esp.=5cm, inclusive fornecim. do bloco e areia, exclusive transportes	M2	19.399,021
Pavimentação c/ blocos de concreto poliédrico e=8 cm p/ plantio de grama sobre colchão de areia e=5cm, incl forn do bloco/areia/gramínea, excl transp de areia	m2	600,000
TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) Transporte de Areia para Colchão	T	1.502,170
TR-203-01 (Comercial - Cam carrocera) Bloco de Concreto p/ Pavimentação	T	4.711,695
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	125,250
MATERIAL BETUMINOSO		
RODOVIA + OBRA DE ARTE ESPECIAIS - OAE		
CM-30, fornecimento	t	82,567
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	156,107
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
RODOVIA		
Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BD) diferenciado (Transp. CM-30 Refinaria ao Canteiro e Transp. RR-2C)	T	218,674



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
RODOVIA		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	364,710
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	351,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	184,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	48,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	192,900
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	88,000
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	M	103,900
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	13,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	Ud	7,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4,000
Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	51,000
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S. PB incl escavação, reaterro e transporte do tubo	M	364,710
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	351,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	184,700
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 MF excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	48,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,50m CA-2 MF excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	192,900
Corpo BDTC (grota) Ø 1,50m CA-2 MF excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	88,000
Corpo BTTC (grota) Ø 1,20m CA-2 MF excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	72,500
Corpo BTTC (grota) Ø 1,50m CA-2 MF excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	103,900
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	23,000
Demolição mecânica de concreto	M3	20,598
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	7,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	28,000
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	1 702,000
Enrocamento pedra jogada incl fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	701,000
TR-202-00 (Comercial - Cam base) Transporte de pedra para enrocamento	T	1 121,600
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	3 508,750
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) Inclusive caiação	M	1 563,700
Meio fio concreto pré-moldado 12x30x15cm, incl caiação e transp do meio fio	M	2 198,600
Poço visita (tubo D=0,40m) H=1,50m c/ tampão FFAP, incl esc e transp tampão	Ud	3,000
Poço visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão FFAP, incl esc e transp tampão	Ud	20,000
Poço visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão FFAP, incl esc e transp tampão	Ud	3,000

2020-PORTFOLIO - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 14/01/2020 10:10 PÁGINA 57/79





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES

INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZADO E DESMOBILIZAÇÃO		
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	237,790
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	182,110
Calçada de concreto	M2	78,345
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	340,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	264,760
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	20,840
Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	300,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	190,000
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	73,060
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	63,270
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	250,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	290,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	102,500
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	4,000
Reservatório de polietileno de 15.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm, exclusive flanges e torneiras de boia (Ref. IOPES 170561)	Ud	2,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc. incl. luz e cx. insp	Ud	3,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
BACIA DE CONTENÇÃO		
Aço CA-50, forn. dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.700,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	20,000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl forn e transp das madeiras	M2	107,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	140,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	5,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	160,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	30,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,390



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



18 – Serviços de Conclusão das Obras de Reabilitação e Duplicação da Rodovia ES-010, trecho São Mateus - Guriri, extensão de 8,500km – RDJ Engenharia Ltda., Contrato 23/2018. Período: 03/07/2018 a 30/09/2019
Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	6.280,000
Limpeza, desmat e destocamento de jazida com remoção 15 cm solo orgânico	M2	8.413,400
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	45,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.977,395
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	9.456,984
Escavação, carga e transp de mat 1ª categoria até 200 m, com escavadeira	M3	2.090,276
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1400 a 1600 m, com escavadeira	M3	3.907,610
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1600 a 1800 m, com escavadeira	M3	800,056
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	12.724,273
Compactação de aterros 95% PN	M3	2.600,743
Compactação de aterros 100% PN	M3	5.639,298
Remoção de solos moles, incl carregamento mecânico com pá carregadeira	M3	646,823
Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longitud a tração 10kN/m, forn e aplicação	M2	2.852,000
Colchão drenante areia p/ fundação de aterros, incl forn e transporte da areia	M3	4.253,580
Colchão drenante brita 2 incl forn, espalhamento, compactação e transp brita	M3	34,400
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	32,395
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	175,000
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Enrrocamento	T	224,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	8.089,778
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basculante) Material de 1ª Categoria	T	10.996,632
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Solo Mole	T	970,234
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20 m	M2	11.526,220
Regularização e compactação sub-leito (100% P.N.) H=0,20m (área confinada)	M2	1.600,000
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	3.500,000
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	516,220
Remoção e reassentamento de blocos de concreto, inclusive perdas	M2	162,900
Sub-base solo brita, 30% em peso, incl forn da brita exclusive transporte	M3	2.762,996
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.314,916
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	3.252,401
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basc) Mat 1ª Categ - Solo SubBase	T	3.858,970
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Brita SubBase	T	1.653,840



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Base com mistura de argila 10%, areia 30% e brita 1 60%, inclusive fornecimento de todos materiais, exclusive transp. da brita e da areia	M3	2.818,613
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	392,523
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam base) - Solo 1ª Categoria - Base	T	654,343
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Brita para Base	T	3.926,084
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Areia para Base	T	1.963,039
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	3.860,462
Pintura de ligação excl forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	22.253,473
Imprimação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	13.648,068
CBUQ (camada pronta-faixa "C") excl forn CAP e transp de todos os materiais	t	2.057,707
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Brita CBUQ - Faixa "C" e "D"	T	975,353
TR-202-01 (Comercial - Cam basculante) - Pó de Pedra CBUQ - Faixa "C" e "D"	T	967,122
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	2.057,707
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	14,350
Demolição mecânica de concreto	M3	122,348
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	459,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-2 MF, incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	42,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	15,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m (greide)	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	2,000
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	37,242
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	94,819
Meio fio concreto pré-moldado 12x30x15cm, incl caiação e transp do meio fio	M	2.621,557
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	11,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	9,550
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	8,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	4,500
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	1,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água aterro (DEB-01)	Ud	7,000
Dreno ou barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 2"	M	37,900
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	15,502
CAP FLEX 60/85, fornecimento	t	113,789

2020 INVENTÁRIO - E-0005 - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 09:14:11



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Emulsão RR-2C, fornecimento	t	19,893
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	35,395
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	113,789
OBRAS COMPLEMENTARES		
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	3,000
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	1.149,897
Apiloamento manual	M3	523,680
Remanejamento de rede adutora de água em PVC DN 100mm	M	640,000
Remanejamento de rede adutora de água em PVC DN 200mm	M	220,000
Porteira	Ud	2,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	370,000
Demolição de cerca em mourões de madeira a cada 1,50m e 8 fios de arame farpado, inclusive transporte de material para aproveitamento	M	7,500
Cerca arame farpado 10 fios c/ mourões madeira tratada Ø14 a 16cm cada 1,5m	M	391,500
Passarela metálica p/ pontes rodoviárias, com 1,50m de largura, piso em chapa xadrez esp. 3/16", inclusive chumbamento e pintura (conforme projeto)	M	96,000
Guarda-corpo com tubos galvanizados, inclusive instalação e pintura, conforme projeto (cons. dois lados da passarela)	M	96,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	8.603,630
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	17.982,933
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	154,489
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	25,000
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra - Obras de Arte Especial		
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	880,000
Sinalização obras urbanas c/ tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte	M	1.870,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético (sinalização provisória)	M2	35,600
Sinalização Permanente		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	888,347
Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	117,460
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	116,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	340,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	995,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	40,960
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	6,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	4,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.275,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	640,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	168,318
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão com 2,20m de altura. incl. pintura	M	244,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	8,960
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadroM distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entr. padrão entr. e QDG		37,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entreM caixas, considerando distância de 25m		78,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos eM conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		25,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mmUd e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob.M telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		53,280
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, pisoM2 cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		148,359
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, pisoM2 cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		20,880
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado eM2 cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz		42,000
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	80,300
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	103,500
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	13,500
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	45,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	9,000

19 – Serviços de Manutenção Continuada de Sinalização Horizontal, Vertical, Suspensa e Dispositivos Auxiliares de Segurança em toda Malha Rodoviária Estadual, Lote 03 – SINASC Sinalização e Conservação de Rodovias Ltda., Contrato 26/2018.

Período: 08/10/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela SINASC:







GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,529

22 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M, na Área de Abrangência do Lote 04, sob Jurisdição da Superintendência Regional III (SR-3) do DER-ES, extensão de 766,200km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 38/2018.

Período: 02/12/2018 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (389,00 KM)	Km.Mês	3.166,283
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	3.114.700,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	7.762,440
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	406,210
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	288,000
Formas planas madeira c/ 01 (um) reaproveit, incl forn e transp madeiras	M2	62,262
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	12,935
Aço CA-60 fina, diâm 4.2 a 5.0mm, forn, dobragem e colocação nas formas	kg	170,640
Ondulação transversal em CBUQ, excl forn emulsão, incl transp todos mat	m	14,000
Enrocamento pedra de mão jogada (incl forn e transp de todos os materiais)	m3	60,000
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 A 15 KM	M3	1.215,000
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	5,759
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	5,749
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	0,031
CAP-50/70, fornecimento	t	0,447
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,465

23 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M, na Área de Abrangência do Lote 06, sob Jurisdição da Superintendência Regional III (SR-3) do DER-ES, extensão de 695,139km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 39/2018.

Período: 03/12/2018 a 30/11/2019



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Un	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (514.959 Km)	Km Mês	4.720,956
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	12.423.470,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	7.100,000
Reparo de bueiros tubulares	Ud	5,000
Pintura de ligação exclusiva fornecimento, inclusive transporte da emulsão	m2	33,300
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	39,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	80,640
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	80,640
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	4,971
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 15MPa e 30% pedra mão, tudo incluído	M3	34,760
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	34,760
Corpo BSTC (greide) Ø 1,0m CA-2 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	502,282
Aço CA-60 fina, diâm 4,2 a 5,0mm, forn, dobragem e colocação nas formas	kg	1.078,198
Ondulação transversal em CBUQ, excl forn emulsão, incl transp todos mat	m	46,800
Recomposição revestimento c/ CBUQ excl forn CAP e Dope, incl transp mat	t	3,744
Enrocamento de pedra de mão jogada, inclusive fornecimento e transporte	m3	13,200
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	6,250
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	6,240
MATERIAL BETUMINOSO		
CAP-50/70, fornecimento	t	1,679
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	0,104
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,566

24 – Implantação e Pavimentação dos Acessos de Oito Segmentos de Pontes na Rodovia ES-381 - trecho Entrº ES-137 – Entrº ES-080 – Contek Engenharia S/A., Contrato 41/2018.

Período: 10/12/2018 a 31/12/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contek:



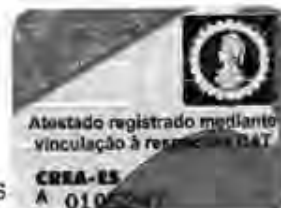
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	26.656,559
Limpeza, desmat e destocamento de jazida com remoção 15 cm solo orgânico	M2	13.658,495
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	8,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	63.084,096
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1ª categoria - cortes	T	14.032,882
LOCAL C/ DMT ATÉ 3KM (Cam basc) 1ª categ jazidas (preço reduzido p/ vant)	T	38.610,833
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) 1ª categoria - jazidas	T	7.384,196
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basc) 1ª categ jazidas (preço reduz p/ vant)	T	19.090,036
Escavação e carga de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	487,418
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Material de 3ª categoria	T	1.316,029
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	8.115,590
Compactação de aterros 100% PN	M3	31.219,728
Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longit tração 10kN/m, forn e aplicação	M2	1.061,800
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	462,373
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Pedreira MCL - enrocamento	T	693,560
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	1.535,925
Escalonamento de taludes com escavadeira	M3	2.106,454
Carga de material de 1ª categoria	M3	2.106,454
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basc) P/ boca fora (Preço reduz p/ vantagens)	T	34.778,807
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) P/ boca fora	T	248,155
Espalhamento / regularização / compactação de material em boca-fora	M3	20.147,469
PAVIMENTAÇÃO		
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	3.654,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	350,784
Pavimento existente para Centro de Tratamento de Resíduos		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	35.625,630
Sub-base brita graduada, incl forn e exclusive transporte da brita (conf projeto)	m3	5.252,919
Base brita graduada, incl forn e exclusive transporte da brita (conforme projeto)	m3	4.783,642
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Pedreira MCL - sub base e base	T	23.624,979
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	30.507,041
Pintura ligação excl fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	30.155,471
CBUQ (camada pronta - faixa "C") excl forn CAP e transp todos mat conf projeto	T	2.849,037
TR-301-00 (Massa Asfáltica) Usina - segmento	T	2.849,037
TR-202-00 (Comercial - Cam basc) Brita e pó de pedra para usina de CBUQ	T	2.614,277
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Filler para CBUQ - segmento	T	80,913
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	14,450
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	14,450



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	31,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	20,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	151,150
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	21,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	201,900
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	26,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	2.606,450
Melo fio de concreto MFC-05, inclusive caiação	M	1.823,140
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	449,700
Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-01)	Ud	3,000
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	22,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB Incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	157,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	157,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	3,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação	Ud	3,000
Remoção de bueiros existentes	M	49,000
Canaleta de concreto, com forma retangular inclusive caiação - parede 12 cm	M	102,000
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	M	276,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	Ud	2,000
Caixa de passagem para tubos de D=0,80 m H=1,50 m	Ud	1,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp do tubo de concreto	M	18,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	52,709
Material de demolição de concreto para Centro de Tratamento de Resíduos		
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	38,278
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	15,907
CAP-50/70, fornecimento	t	153,848
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado (CAP 50/70)	T	153,848
Transporte de Material Asfáltico (DNIT), incl BDI diferenciado (CM-30 / RR-2C)	T	54,185
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5 m e esticadores de concreto/madeira a cada 40m	M	4.384,366
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.803,866
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	2,000
Passeio de concreto fck=15MPa, camurçado com argamassa de cimento e areia 1:4, lasto de brita e 8cm de concreto, inclusive preparo de caixa e transp. de brita, com ladrilho podotátil (L=0,40), conforme projeto	m2	344,240
Concreto estrutural fck=15,0 Mpa, tudo incluído	M3	19,713
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	Kg	512,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl fom e transp das madeiras	M2	104,240
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, M espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	880,000
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	17.594,807
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	1.499,636
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	15.971,038
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,000
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	2.745,775
Revestimento vegetal com grama em placas, inclusive transporte de grama	M2	170,940
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Permanente		
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	1.244,680
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.459,745
Sinalização vertical c/ chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	239,014
Retirada de placas de sinalização	M2	37,440
Pintura de setas e zebreados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	482,560
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	96,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	1.732,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	181,000
Ondulação transversal em concreto	M2	43,200
Sonorizador em CBUQ, inclusive transporte da massa	m2	450,000
Sinalização em Fase de Obras		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	80,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	80,000
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	800,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	211,126
Tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte para sinalização de obras	M	798,000
CONTENÇÕES		
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	2.274,556
Lastro de Pedra de mão arrumada com escavadeira, inclusive fornecimento da pedra de mão e exclusive transporte da pedra de mão	m3	350,698
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Pedra de mão - Pedreira MCL	T	526,047
Concreto estrutural fck=25MPa, incl fom e transp cimento, areia e pedra britada	M3	123,197
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	1.130,464
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) Mat. 3ª categoria	T	3.052,253
Gabião tipo caixa malha hexagonal 8x10 cm (zn/al + pvc), fio 2,4 mm, h=0,50 m (conforme projeto)	m3	271,750
Gabiões com caixas galvanizadas, h=1,0m, inclusive transp, madeira e pedra de mão (conforme projeto) - Preço reduzido para manutenção da vantajosidade	M3	1.268,500

3020-PV1110 - 50203 - DOCUMENTO ORIGINAL 11/07/2024 10:44:11



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longit tração 10kN/m, fornec e aplicação	M2	2.440,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro de Obra e Placa de Obra		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	999,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	99,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	999,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	6,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	18,000
Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	2Mes	6,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	6,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, chuveiros, 2 venezianas e piso especial	5Mes	6,000
Mobilização e desmobilização de container acima de 150 km	Ud	6,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	32,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	70,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	5,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	70,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	70,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	48,000
Calçada de concreto	M2	55,000
Cerca arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5m, esticadores concreto cada 25m	M	134,000
Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	30,000
Sumidouro cilíndrico pré-moldado diam. 2,00m com 5 anéis inclusive escavação	Ud	2,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Bacia de Contenção		
Aço CA-50, forn. dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	85,000
Alvenaria bloco (39x19x09)cm esp 09cm, incl transp da areia, cimento e bloco	M2	44,360
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	0,726
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	5,709
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	13,200
Chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	M2	88,720



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	15,267
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl forn e transp das madeiras	M2	4,640
Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	90,400
Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa m2 lavada no traço 1:0.5.6, espessura 5mm - Ref. 120302 IOPES (conforme projeto)		90,400
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado com argamassa	M3	3,162
Demolição mecânica de concreto	M3	19,190
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	22,351
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	50,290
Alvenaria e concreto - Bacia de contenção		
Mobilização e Desmobilização de Equipamentos		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	84,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	34,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	152,000
DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS		
Deposição final de resíduo de demolição, exclusive transporte	m3	157,539
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	1,000

25 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-446, trecho Colatina – Itaimbé, subtrecho Ponte s/ Rio Santa Joana – Colatina (Bairro Luiz Iglesias), inclusive Duas Obras de Arte Especiais (Pontes), extensão de 15,580km – Contek Engenharia S/A., Contrato 05/2019.

Período: 01/07/2019 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contek:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc de árvores c/ diâmetro até 15cm, com trator de esteira	M2	134.975,420
Carga de material de 1ª categoria	M3	28.176,286
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	14.423,293
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	129.379,958
Escalonamento de taludes com escavadeira	M3	6.374.919
Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	20.795,960
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	20.839,404
Demolição de rocha a frio, até alt 3,0m, c/ argam expansiva incl remoção c/ escav	M3	43,445
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	27.508,035
Compactação de aterros 100% PN	M3	55.147,578
Compactação de aterros em rocha	M3	7.539,971



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1ª categoria	T	129.110,986
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) 1ª categoria	T	18.617,980
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) 1ª categoria	T	81.367,924
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 3ª categoria	T	52.401,828
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) 3ª categoria	T	3.518,728
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) 3ª categoria	T	1.346,159
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	49.241,827
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	74.620,000
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	9.372,000
Escavação e carga de mat 1ª categoria com escavadeira (Solo p/ sub-base)	M3	10.777,800
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	18.537,816
Base c/ 60% solo, 40% areia, incl forn areia e excl transp todos mat, conf projeto	m3	11.306,880
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (Solo p/ base)	M3	8.447,326
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante) Solo p/ base	T	14.529,401
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Areia p/ base	T	9.686,267
Imprimação exclusiva fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	57.936,000
T.S.B.D. com capa selante exclusiva fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita, conforme projeto	m2	33.600,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	59,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	314,500
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	46,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,50m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	53,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	59,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	314,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	46,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	53,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	18,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	2,000
Caixa coletora concreto CCS-06, conforme projeto	Ud	20,000
Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	42,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Dreno profundo em solo - DPS 09, inclusive transporte de areia do tubo	m	4.126,000
Dreno profundo com enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte brita e tubo		1.202,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	7,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	17,200



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	2,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	95,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	7,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	945,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	1.796,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	685,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	1.334,000
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	M	983,500
Canaleta de concreto, com forma retangular inclusive caiação - parede 12 cm	M	290,000
Colchão drenante brita 3 incl forn, espalhamento, compactação e transp da brita	M3	1.103,198
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	7,000
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), fornecimento	t	69,523
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	100,800
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado	T	170,323
OBRAS COMPLEMENTARES		
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	2,000
OBRAS DE CONTENÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	453,555
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	666,983
Gabiões c/ caixas galvanizadas h = 1,0m incl transp madeira pedra mão (conf proj)	m3	959,000
Manta Geotêxtil não tecida c/ resist longit tração 10kN/m, fornec e aplicação	M2	937,250
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	480,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização em fase de obras		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	40,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	56,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	29,200
Tela proteção segurança PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	38,400
Serviços Preliminares		
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, incl. deslocamento local dom equipamento até 500 m		8,080
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT inclusive deslocamento na Grande Vitória	Ud	1,000
Sondagem rotativa em rocha sã ou fraturada inclusive deslocamento local dom equipamento até 500 m		48,350
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem rotativa	Ud	1,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Inclusive deslocamento na Grande Vitória		
Deslocamento de equipe e equipam sondagem rotativa e SPT, fora Grande Vitória	km	280,000
Mesoestrutura		
Aço CA-50, forn, dobração e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	15.129,000
Contenção (Muros de arrimo nos encabeçamentos)		
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, incl. deslocamento local dom equipamento até 500 m		3,400
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT	Ud	1,000
Inclusive deslocamento na Grande Vitória		
Sondagem rotativa em rocha sã ou fraturada inclusive deslocamento local dom equipamento até 500 m		19,150
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem rotativa	Ud	1,000
Inclusive deslocamento na Grande Vitória		
Deslocamento de equipe e equipam sondagem rotativa e SPT, fora Grande Vitória	km	280,000
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores	M	88,000
Chumbador de aço 20mm, incl proteção anticorrosiva, excl injeção e perfuração	m	154,800
Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	0,662
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	14,966
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído	M3	157,750
Aço CA-50, forn, dobração e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	41.650,200
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	576,040
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões), incl forn e transp madeiras	M3	674,144
Serviços Preliminares		
Projeto de obras de arte especiais (pontes e viadutos) em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço ou mista (aço/concreto), exceto fundação	m2	318,000
Projeto de Fundação de Obras de Artes Especiais - Pontes, Viadutos e Passarelas - em fundação direta	m2	318,000
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, incl. deslocamento local dom equipamento até 500 m		16,160
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT	Ud	1,000
Inclusive deslocamento na Grande Vitória		
Sondagem rotativa em rocha sã ou fraturada inclusive deslocamento local dom equipamento até 500 m		32,650
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem rotativa	Ud	1,000
Inclusive deslocamento na Grande Vitória		
Infraestrutura		
Escavação manual em mat. 1ª cat, H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	189,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	669,375
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	1.339,065

2023/007150 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2025 10:47 PAG 75 DE 79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	858,375
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	4,284
Limpeza e apicoamento manual de superfície de rocha	M2	10,080
Transp materiais encosta acima, serviço manual, inclusive carga e descarga	t dam	472,500
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível d'água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	1,000
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores	M	54,400
Concreto estrutural fck=25,0MPa, incl forn e transp cimento, areia e pedra britada	M3	14,112
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	18,000
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	474,200
Mesoestrutura		
Escoramento de O.A.E. diretamente sobre o solo, incl forn e transp das madeiras	M3	62,145
Andaime de madeira para altura até 7 m, compreendendo montagem e desmontagem em Vias Urbanas	M3	42,912
Concreto estrutural fck=25,0MPa, incl forn e transp cimento, areia e pedra britada	M3	12,159
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	1.712,768
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	57,280
Canteiro de obra e placa de obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	120,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	120,000
Calçada de concreto	M2	80,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	100,000
Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	90,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	50,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	50,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	40,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func./turno)	M2	90,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	5,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOB
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES



Sumidouro cilíndrico pré-moldado diam. 2,00m com 5 anéis inclusive escavação	Ud	1,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	5,000
Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	5,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	5,000
Aluguel de container tipo cozinha com isolamento térmico e acústico, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	5,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	5,000
Mobilização e desmobilização de container acima de 150 km	Ud	2,500
Bacia de contenção		
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	106,689
Alvenaria de bloco 39x19x09cm esp 09cm, incl transp da areia, cimento e bloco	M2	22,600
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	0,294
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	2,856
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	4,560
Mobilização e Desmobilização de Equipamentos		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carrocena (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	100,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	0,307

26 - Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-315, trecho Patrimônio do Diló - São Mateus, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações III (SR-3) do DER-ES, extensão de 25,530km - Contek Engenharia S/A., Contrato 10/2019.

Período: 02/09/2019 a 30/11/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contek:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	79.794,000
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	14.274,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	3.679,650
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	287,000
Compactação de aterros 95% PN	M3	5.686,700



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



Compactação de aterros 100% PN	M3	5.142,220
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	3.500,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	2,967
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	2,967
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	100,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	2,000

4) PROJETOS ELABORADOS PELA EQUIPE DA CONSULTORIA NO PERÍODO:

a) Laudo

- Plano de recuperação de área degradada;
- Laudo de vistoria de obras e serviços – Ponte sobre Rio Itaúnas;
- Laudo técnico de especialista em arqueologia – Aeródromo Antônio Edson de Azevedo Lima;
- Laudo técnico de especialista – Ponte sobre o Rio Pancas – ES-080 – Bairro Santa Helena – Colatina;
- Laudo geotécnico elementar – Colatina – Itaimbé;
- Laudo geotécnico elementar – ensaios geotécnicos Jazida p/ obra ES-315, trecho Patrimônio Diló – São Mateus;
- Laudo de avaliação do escoramento e avaliação das condições de integridade e segurança da Ponte Velha sobre o Rio, trecho ES-320 – Cotaxé – Ponto Belo;
- Laudo de avaliação da estrutura e quantitativos da ponte e da fundação, Ponte Jabuti Grande, Rodovia ES-320 – Cotaxé – Ponto Belo;
- Laudo de avaliação da estrutura e quantitativos da Ponte Jabuti Mirim, trecho Rodovia ES-320 – Cotaxé – Ponto Belo;

b) Revisão de Projeto

- Revisão de projeto em fase de obras: serviço de construção de 02 Pontes na Rodovia BR/ES-381, trecho Entrº ES-137 – Entrº ES-080, Lote 01 (estacas 20+10,00 e 114+10,00);
- Revisão de projeto em fase de obras: serviço de construção de 03 Pontes na Rodovia BR/ES-381, trecho Entrº ES-137 – Entrº ES-080, Lote 02 (estacas



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES



635+0,00, 672+10,00 e 774+0,00);

- Revisão de projeto em fase de obras: serviço de construção de 03 Pontes na Rodovia BR/ES-381, trecho Entrº ES-137 – Entrº ES-080, Lote 3 (estacas 833+0,00, 942+10,00 e 984+0,00);
- Revisão de projeto em fase de obras: ES-010, trecho São Mateus – Guriri;
- Consolidação de elementos para celebração de termos de aditamentos aos contratos de obras ou serviços de engenharia: ES-010, trecho São Mateus – Guriri;
- Revisão de projeto em fase de obras: Cotaxé – Ponto Belo;
- Consolidação de elementos para celebração de termos de aditamentos aos contratos de obras ou serviços de engenharia: Cotaxé – Ponto Belo;
- Revisão de projeto em fase de obras: Aeródromo Antônio Edson de Azevedo Lima;
- Revisão de projeto em fase de obras: Boapaba - Baunilha;
- Revisão de projeto em fase de obras: Entrº ES-137 – Entrº ES-080 (acesso de oito segmentos de pontes na Rod. ES-381);
- Elaboração de projeto básico de conservação rodoviária tipo CCRD/M Lotes 03, 04,05 e 06;

c) AS BUILT

- Relatório final As Built da Ponte sobre o Rio Itaúnas na Rod. ES-209, trecho Montanha (Entrº ES-130 p/ Pinheiros) – Cristal (Entrº p/ Taquaras);
- Relatório final As Built, trecho Boa Esperança- Patrimônio do Diló;
- Relatório final As Built, trecho Ecoporanga - Cotaxé;
- Relatório final As Built, trecho Colatina - Marilândia;
- Relatório final As Built, trecho São Mateus – Guriri.

Vitória - ES, 10 de Janeiro de 2020.

Rodrigo José Costa Nóbrega

Diretor de Obras de Infraestrutura Logística - DIREN/DER-ES
CREA Nº 7500/D-PB
CPF Nº 018.389.214-35

Luiz Cesar Maretta Coura

Diretor Presidente – DIPRE/DER-ES
CREA Nº 005518/D-ES
CPF Nº 337.339.106-72

202004011540 - E-CCG - DOCUMENTO ORIGINAL - 11/01/2020 10:47 PAG 79/79

CAPTURADO POR	
CARLA DE JESUS ALVES GERENTE DER - GEMOB	
DATA DA CAPTURA	14/01/2020 10:19:25 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
VALOR LEGAL	ORIGINAL
NATUREZA	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

ASSINARAM O DOCUMENTO	
RODRIGO JOSE COSTA NOBREGA DIRETOR DER - DIREN Assinado em 14/01/2020 10:07:38 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
LUIZ CESAR MARETTA COURA DIRETOR GERAL DER - DIPRE Assinado em 14/01/2020 10:19:24 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-PW1SNQ>



Consulta via leitor de QR Code.

2020-PW1SNQ - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/01/2020 10:19 503/705



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO****375/2023****Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES**

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **42747/2023**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
Nº da ART: **0820220086560** Art(s) Vinculada(s): **0820210011459, 0820210013019, 0820210013534, 0820210013805, 0820210014067**
Registrada em: **13/05/2022**
Empresa contratada: **SERVIÇO AUTÔNOMO**
Contratante: **DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E RODOVIAS DO EES - DER-ES** CPF/CNPJ: **04889717000197**
Proprietário: **DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E RODOVIAS DO EES - DER-ES** CPF/CNPJ: **04889717000197**
End. da Obra/Serviço: **AVENIDA NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES** Número: **1501**
Complemento: Bairro: **ILHA DE SANTA MARIA**
Cidade: **VITORIA** UF: **ES** CEP: **29052120**

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica: **8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS;**
Natureza - Obra de Serv.: **PONTES E GRANDES ESTRUTURAS; RODOVIAS; PORTOS, RIOS, CANAIS, BARRAGENS E DIQUE; OBRAS DE DRENAGEM; SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22);**
Tipo de Obra: **PAVIMENTAÇÃO; RODOVIAS; TERRAPLENAGEM; DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE; PONTES E VIADUTOS;**
Participação técnica: **100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA;**
Nível da Participação: **SUPERVISÃO TÉCNICA;**
Projetos/Serviços: **NENHUM;**

Resumo do Contrato: **SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E DE REGULARIDADE TRABALHISTA, FISCAL E PREVIDENCIÁRIA DAS OBRAS VIÁRIAS METROPOLITANAS DO DER-ES, AFETAS A UGEM/SEU, VALOR ORIGINAL DO CONTRATO N. 009/2017 CONSÓRCIO ENGESP/PROSUL-VIAPONTE CNPJ 2799859/0001-50 - R\$ 6.064.092,20, PRAZO INICIAL: 12 MESES - PERÍODO DO CONTRATO: 04/07/2017 A 03/07/2018. SERVIÇOS PROF. INICIADOS EM 28/07/2017, CONFORME REGISTRADO NA ART DE CARGO E FUNÇÃO N. 082018007673**

375/2023

27/03/2023

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES**- 504/705 -**



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

375/2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução N° 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: 42747/2023
Profissional: CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE
Registro: PE-008019/D RNP: 1804838624
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Documento de Conclusão: ATESTADO EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 24/11/2022, ASSINADO DE FORMA ELETRÔNICA PELOS ENGºS. AGRÍCOLA, JEFERSON GARCIA LIMA - DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA/DIREN/DER-ES E O ENGº CIVIL, LUIZ CESAR MARETTA COURA - DIRETOR PRESIDENTE/DIREN/DER-ES, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO.
(CONTRATO N° 009/2017, ASSINADO EM 01/07/2017 E 4 TERMOS ADITIVOS).

Restrições: "RESTRITO À ATIVIDADE À NÍVEL DE SUPERVISÃO TÉCNICA E AO PERÍODO DE 28/07/2017 ATÉ 06/03/2020. EXCETUA-SE OS SERVIÇOS DE PLANTIO, (NOS ITENS: SERVIÇOS AMBIENTAIS, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, OBRAS COMPLEMENTARES E PLANTIO DE GRAMA), ELIMINAÇÃO PÚBLICA E PAISAGISMO, DESCRITO NO ATESTADO EM ANEXO."

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA OU CHAVE DE IMPRESSÃO aadhfcacd, O ATESTADO CONTENDO 66 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

375/2023

27/03/2023


VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO - Matr.: 108
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO


JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS - Matr.: 439
GERENTE DE ATENDIMENTO DO CREA/ES

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas. A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



- 505/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

O DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 2022-LXBX0, ATESTA, para os devidos fins, que a empresa Consórcio Engespro – Prosul – Viaponte, executou para o Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo - DER-ES, os serviços especializados de engenharia para supervisão e apoio à fiscalização técnica, ambiental e de regularidade trabalhista, fiscal e previdenciária das obras viárias metropolitanas, inclusive obras de arte especiais, fiscalizadas pela Unidade Gestora de Empreendimentos Metropolitanos (UGEM) do DER-ES e integrantes do Programa de Integração Metropolitana, no Município de Vitória-ES, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Antônio Fernando da Silva Oliveira CREA Nº 1071/D-ES, Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Ovidio Augusto Ferreira Cordeiro CREA Nº 175502/D-MG, Responsável Técnico pela Coordenação Técnica Engº Civil Roberto Raimundo Lyra Medice CREA Nº 1018/D-ES, Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engº Civil Pedro Joel Horstmann Filho CREA Nº 113290/D-SC, Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engº Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque CREA Nº 008019/D-PE, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Bruno Orione Binda Pasquali CREA Nº 043465/D-ES, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Elson Cabral Filho CREA Nº 005201/D-MA, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Marcelo Ponath Schneider CREA Nº 015255/D-ES, Responsável Técnico pela Fiscalização e Responsável Técnico pela Supervisão Técnica Engª Civil Queli Cristina Bernardo Xavier CREA Nº 039446/D-ES, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Sergio Luiz Gomes Santiago CREA Nº 43173/D-MG, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Valdemar Junior Moreira CREA Nº 035980/D-ES, Responsável Técnico pela Fiscalização Engº Civil Leonardo Rosa Coutinho CREA Nº 66505/D-MG.

Página 1 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 506/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

As empresas realizaram conjuntamente todas as atividades envolvidas na prestação dos serviços, de forma que a Engespro Engenharia Ltda. CNPJ 00.604.322/0001-40 (empresa líder do consórcio) com participação de 40%, Prosul – Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda. CNPJ 80.996.861/0001-00 com participação de 40% e a Viaponte Engenharia Ltda. CNPJ 12.207.566/0001-78 com participação de 20%.

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º : 71165282/2015
Contrato : CC 09/2017
Data de assinatura : 30/06/2017
Empresa : **CONSÓRCIO ENGESPRO-PROSUL-VIAPONTE**
Objeto : Serviços Especializados de Engenharia para Supervisão e Apoio à Fiscalização Técnica, Ambiental e de Regularidade Trabalhista, Fiscal e Previdenciária das Obras Viárias Metropolitanas, inclusive Obras de Arte Especiais, Fiscalizadas pela Unidade Gestora de Empreendimentos Metropolitanos (UGEM) do DER-ES, e Integrantes do Programa de Integração Metropolitana
Valor contratual a PI : R\$ 12.081.177,86 (Doze milhões, oitenta e um mil, cento e setenta e sete reais e oitenta e seis centavos)
Período de execução : 04/07/2017 a 06/03/2020
Medição : 1ª a 34ª (Medição Final)
Valor faturado a PI : R\$ 11.957.188,87 (Onze milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, cento e oitenta e oito reais e oitenta e sete centavos)
Termo aditivo : 1º ao 3º Termo Aditivo
Data-base (Atual) : 31/01/2015

2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS DE SUPERVISÃO		
Análise dos Planos de Trabalho (PT) e Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ)	Ud	8,000
Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais.	Ud	226,000
Inspeção Técnica de Engenharia em Serviços de Construção, Recuperação Estrutural ou Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	22,000

Página 2 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02
Chave de Impressão: aadhkaed
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Inspeção Técnica Permanente em Obras e Serviços de Engenharia	Ud	205,000
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de Avaliação Quantitativa de Serviços Executados em Obras de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	96,000
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de Avaliação Quantitativa de Serviços Executados em Obras de Implantação/Pavimentação, Duplicação com ou sem Restauração de Rodovias em Contratos Convencionais (Preço Reduzido para manter a Vantajosidade)	Ud	113,000
Inspeção Topográfica e outros Procedimentos de avaliação quantitativa de Serviços Executados em Obras de Construção, Recuperação Estrutural ou Ampliação de Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	9,000
Inspeção Técnica Ambiental e Supervisão da Efetivação das Medidas Recomendadas pelos Órgãos Ambientais e dos Projetos de Engenharia nas Obras e Serviços Rodoviários	Ud	95,000
Inspeção e Supervisão das Condições de Regularidades Fiscais, Previdenciária e Trabalhista	Ud	201,000
Consolidação de Elementos de Medição de Serviços de Reabilitação, Recuperação Funcional, Implantação/Pavimentação, Restauração, Conservação e Duplicação de Rodovias em Contratos Convencionais	Ud	173,000
Consolidação de Elementos de Medição de Serviços Executados em Obras de Arte Especiais (Pontes e Viadutos)	Ud	17,000
Laudo Técnico de Especialista em CONTENÇÃO de Encostas, Obras Marítimas ou Fluvial, em Geotecnia, Geologia e Estabilidade de Encostas, Pontes e Viadutos	Ud	5,000
Laudo Técnico de Especialistas em Obras Projetos e Serviços de Engenharia Rodoviária	Ud	14,000
Laudo Geotécnico Elementar	Ud	10,000
Revisão de Projetos na Fase de Obra	Ud	20,000
Consolidação de Elementos para Celebração de Termos de Aditamento aos Contratos de Obras ou Serviços de Engenharia	Ud	19,000
Apoio na Solução de Interferências em Redes de Serviços Públicos	Ud	4,000
Relatório Final de "As Built"	Ud	3,000
Coordenação Geral	Mes	29,981
SERVIÇOS EVENTUAIS DE APOIO A SUPERVISÃO		
PROJETOS DE OBRAS VIÁRIAS		
Projeto de Obras de Artes Especiais (Pontes e Viadutos) em concreto armado e/ou Protendido, estrutura de aço ou mista (aço/concreto), exceto fundação.	m2	4.422,400
ESTUDOS E SONDAGENS		
Análise Granulométrica por Peneiramento DNER-ME 080/94	Ud	27,000

Página 3 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 508/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sondagem Rotativa em Rocha Sã ou Fraturada incl. deslocamento local do equipamento até 500m		5,130
Sondagem Rotativa em Solo incl. deslocamento local do equipamento até 500m		32,940
Ensaio de Análise Química de Material a ser Dragado - CONAMA 454/12	Ud	9,000
Estudos Hidrológicos para Projeto de Implantação de Rodovias	km	51,000
Determinação do Equivalente de Areia DNER-ME 054/97	Ud	36,000

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- Prestação de serviços especializados de engenharia para supervisão e apoio à fiscalização das obras viárias urbanas, inclusive obras de arte especiais (pontes, viadutos e túnel) na região metropolitana da Grande Vitória sob gestão da UGEM;
- Intervenções de implantação/pavimentação, obras de arte especiais (pontes, viadutos e túnel), duplicação e restauração de vias urbanas, sendo partes integrantes dos Programas de Integração e de Mobilidade Metropolitana do Governo Estadual;
- Supervisão dos aspectos ambientais, segurança do trabalho, regularidade fiscal, regularidade previdenciária e regularidade trabalhista das empresas contratadas para execução das obras e serviços sob fiscalização da UGEM do DER-ES;
- Observação e atendimento às Instruções de Serviço do DER-ES, IS Nº 003-N, IS Nº 004-N, IS Nº 005-N, IS Nº 006-N, IS Nº 007-N, IS Nº 010-N de 2015 e atendimento as demais Instruções de Serviços ou normas relativas à supervisão das obras rodoviárias;
- Apoio a fiscalização quanto à aplicação da Norma de Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia, DER-ES CR 001/2009;
- Análise do plano de trabalho (PT) e plano de controle e gestão da qualidade (PCGQ), apresentado pelas construtoras no início de cada obra, com análise técnica, parecer conclusivo e recomendações de ajuste, quanto ao organograma geral do canteiro instalado, cronograma físico, compatibilidade de recursos técnicos, adequação ambiental, higiene e segurança do trabalho;
- Acompanhamento da execução dos serviços com recolhimento de cópia dos controles de qualidade dos serviços realizados pela construtora comprovando sua efetividade conforme especificação do DNIT, diretrizes gerais do projeto e PCGQ, com análise técnica quanto aceitação ou rejeição dos serviços executados, sua localização, atendimento às etapas conforme cronograma e croqui de localização das frentes de serviços;
- Inspeção topográfica para quantificação dos serviços executados nas obras para consolidação das informações para medição, com as dimensões das camadas executadas, áreas e volumes, taxas e densidades dos materiais, croquis, relatório fotográfico, seções primitivas e executadas e planilha;

Página 4 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 509/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- Inspeção técnica ambiental para atendimento às condicionantes ambientais recomendadas pelos órgãos estaduais e federais, controle ambiental das obras definidos na legislação ambiental, projeto de engenharia e estudo ambiental, atendimento aos cuidados com segurança e higiene dos trabalhadores e atendimento de compensação ambiental e supressão vegetal;
- Inspeção das obrigações fiscais, previdenciária e trabalhista com verificação de procedimento de segurança, meio ambiente e medicina do trabalho, cumprimento de acordos coletivos de trabalho e relatório de comprovação de adimplência de encargos;
- Elaboração de laudos técnicos por especialistas (hidráulica marítima ou fluvial, pontes, viadutos, contenções) em obras, projetos, serviços rodoviários e geotecnia, após visita ao local e análise de documentação técnica, com diagnóstico preliminar do problema, especificação das providências e intervenções imediatas, estudos específicos, concepção de alternativa com justificativa da mais vantajosa;
- Monitoramento e solução de problemas relacionados às interferências das obras com outros serviços públicos como rede de água, esgoto, telefonia, fibra ótica, postes de distribuição de energia e iluminação pública, oleodutos, gasodutos etc., com análise prévia antes do início das obras avaliando o impacto na execução dos serviços, com croqui e solicitação de remanejamento pela concessionária do serviço;
- Laudo para validação da qualidade do pavimento nos trechos cujas obras estejam finalizadas dentro do prazo de 05 anos, com determinação de deflexões (FWD), avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;
- Orientação à fiscalização do DER-ES através de reuniões de monitoramento, reuniões internas ou com terceiros envolvidos com as obras supervisionadas;
- Fornecimento de elementos e informações para os setores de gestão do DER-ES para elaboração de relatórios gerenciais e para empreiteiras relacionadas às obras, como desapropriações e concessionárias de serviços públicos;
- Elaboração de revisão de projeto, quando for necessário modificações ou atualizações nos projetos existentes, que deverão ser executados em consonância com as Normas adotada pelo DER-ES;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Elaborar o relatório final consolidado AS BUILT de todas as intervenções realizadas no trecho objeto do contrato ou se houver modificação substancial do projeto ou reformulação, apresentar a versão final em planta, perfil e seção tipo de terraplenagem e pavimentação e convenção dos principais elementos de drenagem.

Página 5 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkaccd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 510/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

As obras e serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Implantação e Pavimentação da Rodovia ES-120, Trecho Entrº ES-080 – Aruaba – BR-101 (Contorno de Vitória), com extensão de 9,690km, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações I (SRO-1) – Contractor Engenharia Ltda., Contrato 08/2013.

Período: 04/07/2017 a 27/10/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contractor:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Canteiro e Pica de Obra		
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	270.513,884
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	9.698,600
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	104,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	34,000
Recomposição vegetal de jazidas, empréstimos e bota-fora	M2	67.531,730
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	219.611,730
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Material de demolição e 1ª categoria)	T	658.177,654
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) - Material de 1ª categoria	T	680.890,323
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Material de 3ª categoria)	T	53.057,114
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) - Material de 3ª categoria	T	21.699,180
Compactação de aterros 95% PN	M3	19.853,240
Compactação de aterros 100% PN	M3	2.157,460
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	45.246,070
Espalhamento de material de 3ª categoria	M3	45.246,070
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	6.824,580
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	8.964,840
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,20 m	M2	25.628,897
Sub-base estabilizada granulometricamente, com mistura de escória de aciaria 80% e argila 20%, exceto fornec. da argila e transp. da argila e escória.	M3	4.713,481
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	4.437,324
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Solo de 1ª categoria-sub base)	T	6.902,304
TR-202-00 (Comercial - Escória sub base)	T	8.212,781
TR-202-00 (Comercial - Brita-base)	T	10.667,340

Página 6 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 511/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	3.554,071
Imprimação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	25.977,768
Pintura de ligação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	30.682,990
CBUQ (camada pronta - binder) exclusive forn e transportes do CAP e massa	t	2.234,166
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive forn e transportes do CAP e massa	t	1.325,785
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.206,530
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	68,740
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	262,450
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	100,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	3,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	1,000
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação	Ud	28,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transporte do tubo	M	229,150
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transporte do tubo	M	100,000
Corpo BDTC (grota) Ø 1,50m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	3,000
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H ≤ 2,50 m	M	31,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	106,200
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	2,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	4,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	2,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	11,970
TR-202-01 (Comercial -pedra para enrocamento)	T	117,140
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	778,080
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	1.500,190
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	2,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	2,000
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	594,850
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	1.077,000
Sarjeta concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, incl caiação	M	2.223,500
Valete de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	506,350
Colchão drenante de brita 3 incl forn, espalhamento, compactação e transp brita	M3	575,318
Concreto de regularização	M3	196,572
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S. MF incl esc, reaterro e transp tubo em Vias Urbanas	M	392,260
Remoção de bueiros existentes	Ud	255,000
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	371,450

Página 7 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 512/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escoramento de cavas e valas	M2	275,350
Escavação mecânica em material de 1ª cat. 4,50 < H < 6,00m	M3	940,500
Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m, projeto DNIT para 5,00 < H < 7,50 m	M	46,000
Demolição mecânica de concreto	M3	68,240
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	267,650
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB Incl esc. reaterro e transporte do tubo	M	267,650
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	214,603
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl transporte das madeiras	M2	893,606
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	188,773
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	Kg	398,624
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	606,640
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	T	28,962
Emulsão RR-2C, fornecimento	T	18,389
CAP-50/70, fornecimento	T	170,757
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	170,757
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	47,351
OBRAS COMPLEMENTARES		
Obras Complementares		
Geogrelha com resistência longitudinal a tração de 80 a 90 kN, resist. transversal a tração 30 kN e deformação 5%, fornecimento e aplicação	M2	45,000,000
Placa de Recalque (Instrumentação)	Ud	13,000
Colchão drenante areia p/ fundação de aterros, incl forn e transporte da areia	M3	58,204,045
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado c/ argam (Muros Existentes)	M3	281,296
Muro de alvenaria de blocos de concreto 09x39x19cm, c/ pilares a cada 2m	M	358,150
Defensa concreto tipo New Jersey, forn e colocação (Para fixação do gradil)	M	776,600
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	75,000
Sistema cercamento tipo Gradil Nyolofor 3D Pintura Simples (preto, verde ou branco), # 50x200m, fio 5,0mm, L=2,50m, H=2,03m, incl. forn. / chumb. postes	M	776,600
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) Material de demolição	T	703,220
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	173,522
Implantação de Ramal Ferroviário - Ramal Interno de Ligação entre Tegma e Ferrovia Vitória à Minas		
Sub-lastro estabilizado granulometricamente, com mistura de escória de aciaria 80% e argila 20%, exceto fornecimento da argila e transp. da argila e escória	M3	324,720
Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	649,440
Montagem de Grade com Dormente de Madeira	KM	0,492
Nivelamento, Levante, Alinhamento e Socaria de Linha	KM	0,492
Posicionamento Final, Acabamento e Alívio de Tensão	KM	0,492

Página 8 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão N.º: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 513/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Solda Elétrica de Trilho	km	81,000
Instalação de AMV (Aparelho de Mudança de Via)	Ud	2,000
Fornecimento de Trilho Usado TR57, incl Transporte do Trilho (Peça c/ 12m)	Ud	83,000
Fornecimento Dormente Madeira (0,17x0,24x2,20), incl Transp Dormente Mad	Ud	820,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura c/manta fibras vegetais (talude corte)	M2	16.442,467
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	9.697,715
Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	33.397,217
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	596,100
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	M2	4.194,990
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	564,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	114,212
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	726,000
Equipe de Topografia e Laboratório		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	6,926
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	10,570
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Passagem interior em aço galvanizado MP 152 - marca Ref. ARMCO ou similar, M esp=4,70mm, vão x alt. 6,25 x 5,50m, mod. 66L 18 39 54	M	8,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	41,600
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	6,400
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	9,600

2 – Construção do Viaduto de acesso a Santa Catarina e Intervenções Complementares às obras do Corredor Metropolitano Leste Oeste Lote 2, com extensão de 536,200m – RDJ Engenharia Ltda., Contrato 15/2013.

Período: 04/07/2017 a 29/02/2020

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
PAVIMENTAÇÃO		
VIADUTOS		
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	3.519,960
CBUQ (camada pronta - faixa "C") exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais	m	425,920

Página 9 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 514/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - CBUQ	T	209,120
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - FILLER-CBUQ	T	12,777
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - PÓ DE PEDRA-CBUQ	T	144,811
TR-301-00 (Massa Asfáltica) - MASSA ASFÁLTICA	T	425,920
Intervenções de Macro Drenagem		
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H= 1,50 a 3,00 m	M3	9.853,200
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	889,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	478,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	153,000
Aplicação de cal no material proveniente das escavações para evitar odores e atração de vetores, conforme exigência do IEMA.	T	139,388
Demolição de rocha a frio até 3 metros, com remoção (D6) com utilização de argamassa expansiva, inclusive remoção com trator de esteiras	M3	257,470
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	1.340,624
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) - BOTA FORA	T	61.511,790
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	24.329,011
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	347,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	1.405,780
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - PEDRA-ENROCAMENTO	T	3.219,890
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	2.372,050
Aluguel mensal de escoramento tubular com tubos metálicos com até 10M metros de altura		2.269,582
Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte na densidade de 5m de tubo por m³ de escoramento		2.269,582
Guarda corpo metálico	M	52,000
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	293,640
Viaduto 02 - Pista direita, Largura=15,80m, extensão=185,00m		
Drenagem pluvial tubos D=150mm e conexões de PVC Reforçado marca ref. Tigre ou similar, tudo incluído, incl. fita perfurada p/ fixação de tubos	M	7,200
MATERIAL BETUMINOSO		
VIADUTOS		
CAP-50/70, fornecimento		22,950
Emulsão RR-2C, fornecimento		2,110
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
VIADUTOS		

Página 10 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 515/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	22,950
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	2,110
OBRAS COMPLEMENTARES		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		326,560
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	6,680
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive transporte das madeiras	M2	24,386
Guarda Corpo		
Guarda corpo metálico	M	8,290
Guarda corpo de concreto, sobre New Jersey, com tubo de PVC D=100mm, conforme projeto	M	728,000
Calçadas de concreto		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	414,800
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	47,963
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) - BRITA-BASE	T	105,518
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	252,937
Acabamento em concreto fresco (15,0 MPa), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	1,297,150
Vedação de Alvenaria Sob o Viaduto		
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm	M2	230,419
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	2,140
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		318,000
Alvenaria de bloco (39x19x19) cm espessura 19 cm	M2	27,000
Implantação de 03 quadras Poliesportivas		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	1,575,000
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	315,000
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) - BRITA-BASE	T	693,000
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	303,450
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento	M2	1,575,000
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		4,646,780
Implantação de Gradil de Proteção - Quadras		
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm	M2	188,800
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		1,320,000

Página 11 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 516/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Proteção Ambiental		
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	26.386,810
Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	12.938,398
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	1.336,995
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		
Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte	M	2.466,790
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	40,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	20,000
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	289,750
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	42,070
Sinalização Permanente		
Sinalização com chapa em alumínio revestida em película	M2	31,680
Pórtico simples galv. vão 11,40m, treliça 20, coluna C, alt.=7,8m (Área máx. Ud de placas=30,00m2 e VO 35m/s) marca Ref. ARMCO ou similar - Fornec. e instalação	Ud	1,000
Amortecedor de impacto Ref. ARMCO, em aço ASTM A36, revestimento galvanizado por imersão a quente, com 0,61 m de largura x 6,60m de comprimento	Ud	2,000
Defensa metálica (1 lâmina com esp = 3 mm), fornecimento e colocação	M	148,690
Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	156,480
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia e Laboratório		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	17,663
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	10,763
Serviços Diversos		
Carga de material de 1ª categoria	M3	14.530,210
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)	T	22.094,970
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Implantação de Passarela de Pedestres		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	9,984
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	18,336
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm	M2	70,240
Placas pré-moldadas para forma de tabuleiro de ponte	M2	46,480
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio kg das bitolas)	kg	1.630,000

Página 12 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 517/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Lançamento de viga pré-moldada até 40 t.	Ud	4,000
Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	165,424
Encontros: 01- Estaca 190+ 10,00 e 02- Estaca 200+0,00		
Demolição de rocha a frio até 3 metros, com remoção (D6) com utilização de argamassa expansiva, inclusive remoção com trator de esteiras	M3	170,500
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	121,000
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) - BOTA FORA	T	5.278,890
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	452,030
Concreto de regularização	M3	35,240
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	14,440
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	8.306,230
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	108,600
Escoramento de O.A.E. diretamente sobre o solo (altura média de 6,00m)	M3	2.735,400
Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	480,750
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 235 mm com injeção de arg. traço 1:1,5, incl.fome.de todos materiais, conf. Projeto (processo 65494830)	M	124,350
Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	190,379
Viaduto 01 - Pista esquerda, Largura = 13,30 m, extensão = 175,30 m		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	165,450
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.964,460
Escoramento de O.A.E. diretamente sobre o solo (altura média de 6,00m)	M3	160,240
Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	334,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	178,300
Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	4.128,954
Viaduto 02 - Pista direita, Largura = 15,80m, extensão = 185,00 m		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	0,470
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	5,080
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) - BOTA FORA	T	198,623
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	39,070
Concreto de regularização	M3	0,730
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	333,950

Página 13 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 518/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Forma metálica para pré-fabricação das vigas conforme Projeto, inclusive base em concreto	M	3,550
Forma em tubos cilindros de papelão Diâm. 900mm e comp. até 7.500mm.	M	6,760
Aço CA-50, fornecimento, dobração e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		5.712,050
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	42,760
Escoramento de O.A.E. diretamente sobre o solo (altura média de 6,00m)	M3	21,890
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 235 mm com injeção de arg. traço 1:1,5, incl. forne. de todos materiais, conf. Projeto (processo 65494830)	M	5,900
Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	112,000
Placas pré-moldadas para passeio	M2	376,000
Junta de cantoneira L de 4" x 4" x 3/8"	M	33,100
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	225,500
Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	3.710,478
Viaduto 03 - Pista BRT, Largura = 9,00m, extensão= 175,30m		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	8,440
Aço CA-50, fornecimento, dobração e colocação nas formas (preço médio/kg das bitolas)		1.667,060
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	11,550
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 235mm com injeção de arg. traço 1:1,5, incl. forne. de todos materiais, conf. Projeto (processo 65494830)		3,000
ILUMINAÇÃO E ACESSÓRIOS		
Viaduto 01 - Pista esquerda, Largura = 13,30m, extensão = 175,30m		
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	332,800
Viaduto 02 - Pista direita, Largura = 15,80m, extensão = 185,00m		
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	104,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	1,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	7,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	1,000

Intervenções complementares às Obras da 2ª Etapa do Corredor Leste Oeste

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15cm, com trator de esteira	M2	124.598,550

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - CaminhãoT basculante) - Material de Limpeza e Desmatamento		22.910,240
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - CaminhãoT basculante) - SOLOS MOLES		30.617,969
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	76.353,340
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	43.301,340
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	2.265,400
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - CaminhãoT basculante)		562.104,365
Compactação de aterros 100% PN	M3	28.064,790
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kN/m, fornecimento e aplicação	m²	2.644,560
PAVIMENTAÇÃO		
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	2.198,360
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - CaminhãoT basculante) - MATERIAL DA DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO		715,910
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	34.710,379
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	4.039,721
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	5.980,845
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) - BRITA-BASE E SUB BASE	T	12.571,001
Impressão exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	26.291,565
Pintura ligação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	60.981,368
CBUQ (camada pronta - binder) excl. fornec e transportes do CAP e massa	t	2.365,387
CBUQ (massa asfáltica) excl fornecimento e transporte comercial do CAP	t	4.961,762
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	7.327,120
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	56,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	939,130
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	651,260
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	231,430
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	267,200
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	T	16.050,690
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	114,208
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	266,780
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	48,700

Página 15 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 520/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	359,200
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	76,000
Corpo BSTC (grotas) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	100,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	48,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	574,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	76,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	100,700
Caixa coletora c/grelha de ferro fundido articulado Tipo 1 (CG-1) em concreto ciclópico p/bueiros até 0,80m (1,70x1,85m), incl. escav. e reaterro	Ud	8,000
Caixa coletora c/grelha de ferro fundido articulado Tipo 2 (CG-2) em concreto ciclópico p/ bueiros D= 1,00m (1,90 x 1,90m), incl. escav. e reaterro	Ud	4,000
Caixa raio com grelha de ferro fundido articulado em concreto ciclópico, inclusive escavação e reaterro	Ud	15,000
Poço de visita (tubo D=0,80 m) H=1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	Ud	11,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Meio fio de concreto pré-moldado (12x30x15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio	M	4.052,540
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	914,920
Meio fio guia em bloco de concreto (9x19x39 cm)	M	4.802,370
Sarjeta de concreto SCA 40/15 - Vias Urbanas em Vias Urbanas	M	150,100
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	1,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	11,600
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	370,000
Execução de Canaleta Trapezoidal		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	349,008
Apiloamento manual	M3	973,420
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive transporte das madeiras	M2	1.270,001
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	54,889
Acabamento em concreto fresco (15,0 MPa), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	1.173,617
Intervenções de Macrodrenagem		
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H = 1,50 a 3,00 m	M3	6.076,000
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	5.517,900

Página 16 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 521/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação e remoção de materiais em canais em céu aberto	M3	323.471,300
Carga de material de 1ª categoria	M3	196.536,567
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	T	498.161,480
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	337.982,024
Escoramento de cavas e valas	M2	1.281,200
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	12,500
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	1.561,040
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos	M2	1.697,191
Aluguel mensal de escoramento tubular com tubos metálicos com até 10M metros de altura		748,886
Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte na densidade de 5m de tubo por m³ de escoramento		748,886
Dreno de PVC D = 100 mm	M	220,498
Concreto de regularização	M3	7,680
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	29,733
CAP-50/70, fornecimento	t	369,381
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	36,324
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	371,455
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	66,057
OBRAS COMPLEMENTARES		
Execução de Calçada de Concreto		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	498,120
Acabamento em concreto fresco (15,0 MPa), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	8.177,250
Serviços Complementares		
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	20.286,331
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	86.788,020
Remanejamento de rede de esgoto (Conforme projeto CESAN)		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	1.338,870
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	1.312,290
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	1.737,210
Escoramento de cavas e valas	M2	3.115,570
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	446,640
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	2.485,130

Página 17 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkaccd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 522/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Poço de visita PV-Anel concreto DN 1200, profundidade de 3,00 a 4,50m inclusive fornec. e transp. do tampão de ferro fundido, exclusive escavação	Ud	12,000
Assentamento de tubo FoFo, inclusive conexões DN 200 mm	M	83,970
Assentamento de tubo FoFo, inclusive conexões DN 400 mm	M	362,670
Assentamento de tubo FoFo, inclusive conexões DN 600 mm	M	49,600
TR-204-00 (Comercial - Carreta prancha) - TUBOS DE FERRO	T	30,770
Fornecimento e assentamento tubo FºFº DN350 mm, inclusive curva de 45º	M	42,000
SINALIZAÇÃO		
Pórtico simples galv. vão 11,40m, treliça 20, coluna C, alt.=7,8m (Área máx.de placas = 30,00m² e VO 35m/s) marca Ref. ARMCO ou similar - Fornec. e instalação	Ud	8,000
Poste galvanizado 101mm simples, fornecimento e instalação	Ud	4,000
Poste galvanizado 114 mm - 1boca, fornecimento e instalação	Ud	4,000
Poste galvanizado 114mm - 2 bocas, fornecimento e instalação	Ud	4,000
Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m, fornecimento e instalação	Ud	8,000
Grupo focal gradativo (semáforo com informação de tempo), fornecimento e instalação	Ud	6,000
Grupo focal repetidor 2x200 mm, fornecimento e instalação	Ud	10,000
Grupo focal repetidor 3x200 mm, fornecimento e instalação	Ud	6,000
Controlador Eletrônico Microprocessado 6/6 fases, fornecimento e instalação	Ud	2,000
Cabos para rede de dados (sincronismo) blindado 2x20awg, fornecimento e instalação	M	330,000
Cabo flexível 2x1,5mm², fornecimento e instalação	M	660,000
Cabo flexível 2x2,5mm², fornecimento e instalação	M	660,000
Cabo flexível 4x1,5mm², fornecimento e instalação	M	660,000
Caixa de passagem de eletroduto de lógica	Ud	13,000
Rede de dutos - Vias Urbanas	M	217,500
Defensa metálica (2 lâminas com esp 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação	M	1.860,920
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	2.867,539
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	153,181
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	390,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Demolições		
Demolição mecânica de concreto	M3	35,320
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) MATERIAL DE DEMOLIÇÃO	T	4.190,030

Página 18 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 523/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-301-00 (Massa Asfáltica) (XP=28,50; XR=3,50)	T	1.193,380
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), em Vias Urbanas	M2	9,288
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	23,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	M	23,000
Demolição mecânica de concreto	M3	2,140
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,00m, inclusive escavação em Vias Urbanas	Ud	1,000
Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha	M	215,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	127,860
Meio fio de concreto pré-moldado (1,20m x 0,12m x 0,15m x 0,30m), exclusive transporte	M	1.438,750
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) - Meio Fio pré moldado (XP=20; XR=0,00)		111,160
Acabamento em concreto fresco (15,0 MPa), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	2.038,065
MATERIAL BETUMINOSO		
CAP-50/70, fornecimento	t	59,063
CM-30, fornecimento	t	6,978
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	7,069
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	2,100
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	0,267
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	0,267
Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	1,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	11,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	2,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrosseadura simples em terrenos planos	M2	1.965,990
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	147,000

Página 20 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 524/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	11,396
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	111,000
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.545,740
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	2.170
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	1.900
Mobilização e desmobilização de equipe de sondagem rotativa, inclusive deslocamento na Grande Vitória	Ud	2,000
Mobilização e desmobilização de equipe de sondagem SPT, inclusive deslocamento na Grande Vitória	Ud	2,000
Sondagem à Percussão - instalação de tubo de revestimento	M	274,260
Sondagem por simples lavagem	M	47,000
Sondagem rotativa em alteração de rocha, inclusive deslocamento local do equipamento até 500m	M	10,400
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Obra de Arte Especial - Travessia da Adutora		
Mesoestrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	1,960
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm	M2	44,090
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio kg das bitolas)	kg	596,830
Concreto de regularização	M3	14,040
Superestrutura		
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	54,410
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. 17 mm	M2	452,460
Aço CA-25, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	10,140
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	79,660
Andaime de madeira para altura até 7 m. compreendendo montagem e desmontagem	M3	236,750
Fornecimento e aplicação de Sikagrouting 250 ou similar	M3	0,060
Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento	M	60,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	40,000
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT) (XP=540; XR=0; XS=0)	T	59,063
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (XP=540; XR=0; XS=0)	t	15,774

Página 21 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02
Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 525/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

4 – Implantação de Intervenções Complementares no Corredor José Sette, no segmento entre a BR-262 e Tucum no Município de Cariacica-ES, com extensão de 4,850km, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações I (SRO-1) – RDJ Engenharia Ltda., Contrato 15/2016.

Período: 04/07/2017 a 14/03/2019

Situação do contrato: Paralisado

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Serviços Preliminares		
Capina manual inclusive limpeza	M2	3.688,040
Limpeza, desmat e destoc árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	278,820
Limpeza, desmat e destocamento de jazida com remoção 15 cm solo orgânico	M2	8.853,530
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	1.070,650
Demolições de pavimentos e passeios de concreto		
Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	4.718,510
Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	5.202,159
Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	493,177
Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	1.383,020
Remoção de bueiros existentes, em Vias Urbanas	M	339,500
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	1.056,452
Conformação da pista e passeios		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	5.390,705
Transp Local Mat (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam base) Mat de 1ª Categoria	t	6.428,827
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	5.821,503
Compactação de aterros 100% PN em Vias Urbanas	M3	896,200
OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM		
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF exclusive escavação, reaterrom inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		252,500
Corpo BSTC (gropa) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterrom inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	230,000
Corpo BSTC (gropa) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterrom inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	84,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	252,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	230,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	84,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	1.320,819
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	180,610

Página 22 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 526/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	1.283,140
Caixa boca de lobo Tipo 1, (CBL-1) em concreto ciclópico para bueiros com diâmetro até 0,40m (1,10x1,10)m, Vias Urbanas	Ud	6,000
Caixa boca de lobo Tipo 2, (CBL-2) em concreto ciclópico para bueiros com diâmetro até 0,60m (1,30x1,30)m, Vias Urbanas	Ud	6,000
Poço de visita com tampão F.F.A.P. em concreto ciclópico para bueiros com diâmetro até 0,80m (3,40x1,90)m, Vias Urbanas	Ud	25,000
Caixa coletora com grelha de ferro fundido articulado Tipo 1, (CG-1) em concreto ciclópico para bueiros com diâmetro até 0,80m (1,70x1,85)m em Vias Urbanas	Ud	6,000
Caixa coletora com grelha de ferro fundido articulado Tipo 4, (CG-4) em concreto ciclópico para bueiros com diâmetro até 1,50m (2,40 x 2,40)m em Vias Urbanas	Ud	1,000
Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em ferro fundido, classe D 400 (ABNT NBR 10160), Vias Urbanas	Ud	61,000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl forn e transp das madeiras	M2	84,060
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	1.543,350
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 20MPa e 30% pedra de mão, tudo incluído	M3	20,920
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído	M3	32,580
Dreno profundo tipo 1 c/tubo PEAD perfurado DN 170mm (Kananet ou equiv), escm mat. 1ª categ., preenchimento com brita 2 envolvido c/ geotextil não tecido RT 16KN/m, reaterro compactado manualmente, inclusive transporte dos materiais		94,000
Dreno profundo tipo 2 c/tubo PEAD perfurado DN 170mm (Kananet ou equiv), escm mat. 1ª categ., preenchimento com brita 2 envolvido c/ geotextil não tecido RT 16KN/m, inclusive transporte dos materiais		1.480,000
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	12,000
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação e transporte do meio-fio	M	2.177,870
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	180,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H->0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M2	100,800
Escavação manual de material de 1ª categoria h>1,50 a 3,00 com esgotamento	M2	931,728
Carga manual de materiais de limpeza de galerias urbanas	M3	931,728
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	100,800
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	1.677,110
Espalhamento/regularização/compactação de material em bota-fora	M3	931,728
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte de pedra	M3	806,330
TR 201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Pedra de mão - Enrocamento.	T	1.186,980
Implantação de Galerias pré-moldadas		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	408,565
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	139,799

Página 23 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 527/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)	t	7.931,097
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	3.508,193
Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	983,160
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	84,779
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Pedra de mão - Enrocamento	T	50,081
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	10,090
BSCC (pre-moldado) 2,00x1,00, Classe 45f, incl transporte de anel do bueiro	m	23,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	205,967
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	1.307,400
Compactação de aterros 100% PN em Vias Urbanas	M2	1.307,400
Caixas especiais e gigante para galerias		
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	1,370
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	92,130
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	661,640
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa em Vias Urbanas	M3	9,178
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 20MPa e 30% pedra de mão, tudo incluído	M3	9,780
Pescoço poço visita H=0,30m, diâm. 0,60m, forn, assentam transp. Vias Urbanas	Ud	7,000
Tampão de ferro fundido, articulado pesado - poço de visita classe D400 (ABNT NBR 10160), fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas	Ud	10,000
PAVIMENTAÇÃO		
Escarificação e compactação do subleito com rolo pneumático (100%P.N.) H->0,20m, Vias Urbanas	m2	4.028,120
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	1.152,354
Geotêxtil tecido biaxial aplicado em dreno profundo, resistência a tração 50KN/m, inclusive fornecimento e transporte	m2	6.618,440
Geogrelha tecido bidirecional de polipropileno, módulo de rigidez 400KN/m, deformação a ruptura inferior a 8%, inclusive fornecimento e transporte	m2	6.706,260
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.L.) H->0,20m Vias Urbanas	m2	437,400
Sub-base brita graduada, incl fornecimento e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	281,853
Base brita graduada, incl fornecimento, excl transporte da brita em Vias Urbanas	M3	1.629,209
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	3.701,516
Imprimação incl forn e transp comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	7.212,218
Pintura ligação incl forn e transp comercial material betuminoso em Vias Urbanas	M2	40.646,910
CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia média, Vias Urbanas		747,006
CBUQ (camada pronta-faixa "C"), exclusive fornecimento e transportes do CAP e		2.136,102

Página 24 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 528/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia, Vias Urbanas		
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	2.881,399
Remendo com massa asfáltica quente (com tudo incluso)	T	469,215
Brita graduada fornecimento e espalhamento	M3	205,550
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	T	7,228
Emulsão RR-1C, fornecimento	T	11,120
CAP-50/70, fornecimento	T	145,653
Dope, fornecimento	T	1,885
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	145,653
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	18,344
OBRAS COMPLEMENTARES		
Muro de fechamento SEST/SENAT		
Demolição e retirada de tapume de madeira, cercas e alambrados	m	60,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	2,400
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	2,808
Reaterro cavas c/ compactação mecânica (compactador manual) Vias Urbanas	M3	18,175
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	150,622
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	3,620
Aço CA-60 fina, diâm de 4,2 a 5,0 mm, forn, dobragem e colocação nas formas	kg	220,480
Aço CA-50 média, diâm 6,3 a 10 mm, forn, dobragem e colocação nas formas	kg	1.778,880
Concreto estrutural fck=25MPa, incl forn e transp cimento, areia e pedra britada	M3	29,180
Alvenaria bloco 39x19x19cm esp 19cm, incl forn e transp bloco, areia e cimento	M2	191,930
Mureta de Contenção do Passeio		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	5,760
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	5,760
Transp Local Mat (TR-101-01) Vias urbanas Cam base - Mat de 1ª Categoria	T	10,360
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	5,760
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	0,750
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	52,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 20MPa e 30% pedra de mão, tudo incluído	M3	25,000
Serviços de recuperação de imóveis		
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico em Vias Urbanas	M3	9,120
Carga mat 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	9,120
Transp Local Mat (TR-101-01) Vias urbanas Cam base - Mat proven demolição	T	17,920
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	5,760

Página 25 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 529/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	3,630
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	71,960
Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência: Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	76,990
Porta aço chapa 24, de enrolar, rayada, larga c/ acabamento galvanizado natural	M3	10,500
Imóveis Desapropriados		
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado c/ argam em Vias Urbanas	M3	498,753
Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	1,347,844
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	1,846,590
Transp Local Mat (TR-101-01) Vias urbanas Cam base - Mat prov de demolição	T	4,431,819
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	184,567
Muros para fechamento de áreas remanescentes - Edificações desapropriadas		
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	67,850
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	0,837
Aço CA-60 fina, diâm de 4.2 a 5.0 mm, forn, dobração e colocação nas formas	kg	100,000
Aço CA-50 média, diâm de 6.3 a 10 mm, forn, dobração e colocação nas formas	kg	394,100
Concreto estrutural fck=25MPa, incl forn e transp cimento, areia e pedra britada	M3	14,814
Implantação de passeios / Ciclovias / Rampas de pedestres		
Passeios concreto Fck=20MPa, esp. 8cm, superfície desempenada com alisadora de concreto, junta seca a cada 2m inclusive base em brita graduada com 12 cm	m2	5,486,495
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	640,147
Rampa de acesso para pedestre tipo 01, execução, inclusive fornecimento e instalação de piso podotátil conforme projeto	Ud	20,000
Rampa acesso para pedestre tipo 02 (rebaixamento de toda a calçada), execução com comprimento constante de 3,60m e largura variável de acordo com largura do passeio, inclusive fornecimento e instalação de piso podotátil conforme projeto	m2	244,404
Rampa de acesso para veículo, execução com comprimento variável, inclusive fornecimento e instalação de piso podotátil conforme projeto		55,290
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras em Vias Urbanas	M2	211,560
Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar, fornecimento e assentamento	M2	2,004,657
Demolição rocha a frio, até alt 3m c/ argamassa expansiva, incl remoção c/ escav	M3	1,100
Carga de materiais de 3ª categoria (rocha)	M3	1,100
Transp Local de Materiais (TR-101-01) (Vias Urbanas - Caminhão basculante)	T	2,640
Plantio de Grama		
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	6,366,978

Página 26 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 530/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SINALIZAÇÃO		
Sinalização de pista		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	200,300
Sinalização em fase de obra		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	75,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	8,000
Sinaliz obras urbanas c/ tela proteção segurança PVC cor laranja com suporte	M	3.473,820
Retirada de placas de sinalização	M2	61,000
Placas de sinalização, assentamento	M2	50,480
Plataforma ou passarela de pinho de 1" ou similar, 1" x 12", em Vias Urbanas	M2	13,900
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Dragagem do Rio Itanguá		
Manutenção da Calha do Canal c/ utiliz de Escavadeira Hidráulica e Drag-line	m3	5.650,710
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	5.650,710
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)	t	7.345,920
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	5.650,710
CADASTRO DE REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS		
Remanejamento de redes de água		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	515,500
Reaterro cavas c/ compactação mecânica (compactador manual) Vias Urbanas	M3	136,350
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	346,870
Transp Local Mat (TR-101-01) Vias urbanas – Cam basc - Mat 1ª Categoria	t	537,950
Espalhamento/regularização/compactação mat em bota-fora (1ª, 2ª e 3ª Categ)	M3	384,250
Religação rede água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	235,000
Religação rede água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	371,000
Religação rede água PVC PBA CL 15 DN 100 mm, incl conexões Vias Urbanas	M	21,000
Religação rede água, tubo aço galvaniz, incl conexões diâm. 400mm vias urbanas	m	14,000
Remanejamento de Redes de Esgoto		
Fornecimento e execução de poço de visita em anéis de concreto pre-moldado DN Ud 600, profundidade até 1,25m s/ Pav. (Cód.da Cesan-2081000010)		7,000
Fornecimento e execução de Poço de Visita em anéis de concreto pré-moldado DN 1000, prof. 1,26 a 1,75m (Cód.da Cesan 2081000020)	Ud	33,000
Fornecimento e execução de poço de visita em anéis de concreto pre-moldado DN Ud 1000, profundidade 1,76 a 2,25m (Cód.da Cesan 2081000030)		9,000
Fornecimento e execução de poço de visita em anéis de concreto pre-moldado DN Ud 1000, profundidade 2,26 a 2,75 m (Cód.da Cesan 2081000040)		4,000
Rede coletora PVC EB-644,DN 150, profundidade até 1,25m s/ Pav.(Cód. dam Cesan 2172011020)		5,570
Rede coletora PVC EB-644,DN 150, profundidade até 1,26 a 1,75m s/ Pav.m		699,350

Página 27 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 531/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

(Cód.da Cesan 2172011120)		
Rede coletora PVC EB-644, DN 150, profundidade até 1,76 a 2,25m s/ Pav. (Cód.m da Cesan 2172011220)		352,100
Rede coletora PVC EB-644, DN 150, profundidade até 2,26 a 2,75m s/ Pav. (Cód.m da Cesan 2172011320)		69,800
Rede coletora PVC EB-644, DN 200, profundidade até 2,76 a 3,25m sem Pav.m (Cód. da Cesan 2172011425)		18,000
Rede coletora PVC EB-644, DN 300, profundidade até 1,76 a 2,25m (Cód. dam Cesan 2172011235)		29,500
Rede coletora PVC EB-644, DN 300, profundidade até 2,26 a 2,75m s/ Pav. (Cód.m da Cesan 2172011335)		100,600
Assentamento de ligação predial de esgoto DN 100, inclusive escavação, Ud reaterro, sinalização e fornecimento de tubo EB-608 (Cód. Cesan 2140100423)		305,000
Fornecimento e execução de caixa para ligação predial em anel de concreto DN Ud 400, H<=1,50m (Cód. da Cesan 2140100445)		83,000
Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para caixa de ligação Ud predial (Cód. Cesan-2170100156)		110,000
Demolição de rocha a frio, em cavas c/ 3m de profundidade, uso combinado de fio M3 adiantado e argamassa expansiva, incl fragmentação e carga para transporte		74,110
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias Urbanas - Caminhão basculante) T		176,381
Espalhamento/regularização/compactação de material em boca-fora	M3	74,110
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	1.103,520
Compactação de aterros, 100%PN em Vias Urbanas	M3	1.103,520
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível d'água nos serviços de Mes bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba		17,789
Escoramento de cavas com uso de gaiola metálica (medição conforme altura da M2 cava a considerar área de cada parede escorada)		9.768,034
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	5.653,858
Remanejamento de Redes de Fibra Ótica		
Escavação manual em mat. 1º cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	37,500
Escavação mecânica em material de 1º cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	6,000
Reaterro cavas c/ compactação mecânica (compactador manual) Vias Urbanas	M3	5,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	40,000
Transp Local Mat (TR-101-01) Vias urbanas Cam basc - Material de 1ª Categoria t		20,250
Espalhamento/regularização/compactação mat boca-fora (1ª, 2ª e 3ª Categoria) M3		13,500
Remanejamento de redes de fibra ótica	m	42,000
Recuperação de caixas de redes de fibra ótica, inclusive fornecimento e Ud assentamento de Tampão simples (1,07x0,62) Padrão R2 Telemar, Vias Urbanas		1,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		

Página 28 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkaccd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 532/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Instalação		
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	10,000
Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	0,500
Aluguel banheiro hidráulico incl 03 manutenções por semana - Serviço terceiriz	Mes	30,290
LIMPEZA MANUAL DE PISTA		
Varrição manual de pista, vias urbanas	m2	92.995,180
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,217

5 – Implantação de Intervenções Complementares do Corredor Sudeste, Cariacica-ES, no segmento entre os km 1,60 e 3,40, que envolve a Implantação de 0,52km de Pista Duplicada e 2,55km de Pista Simples e Reabilitação de 1,84km em Pista Simples. Também estão previstas Intervenções de Macrodrenagem envolvendo a Canalização do Córrego Maria Preta com extensão de 1,232m – RDJ Engenharia Ltda., Contrato 19/2016.

Período: 04/07/2017 a 30/06/2019

Situação do contrato: Paralisado

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Serviços Preliminares		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	5.255,735
Destocamento de árvores com diâm de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	1,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	1,000
Demolição de edificações	M2	321,750
Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	19.799
Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	22,367
Demolição e retirada de passarelas e pontilhões de madeira	m3	2,182
Remoção de bueiros existentes, em Vias Urbanas, exclusive transporte	m	37,000
Demolição e retirada de tapume de madeira, cercas e alambrados	m	165,820
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	7.868,773
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	1.837,606
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	167,997
Movimentação de Terra		
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	M3	8.833,799
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	22.113,146

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Demolição de rocha a frio, em cavas com 3,00m de profundidade, uso m3 combinado de fio diamantado e argamassa expansiva, inclusive fragmentação e carga para transporte		2.589,768
Fragmentação de rocha (fogacheamento) em Vias Urbanas	M3	2.589,768
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	3.140,938
Enrocamento de pedra jogada exclusive fornecimento e transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	4.044,292
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	1.067,866
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.815,370
Geotêxtil não tecido RT-16 kn/m, fornecimento e aplicação em Vias Urbanas	M2	2.785,679
Colchão drenante de areia para fundação de aterros, inclusive fornecimento e transporte da areia em Vias Urbanas	M3	2.937,525
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	T	80.003,752
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	9.673,079
Compactação de aterros 100% PN em Vias Urbanas	M3	17.659,110
DRENAGEM E OAC		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		216,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	84,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	21,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	57,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	216,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	84,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	21,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	57,000
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	71,813
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H=1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	786,353
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	4.010,213
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	3.320,478
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m, em Vias Urbanas	M3	4.976,809

Página 30 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02
Chave de Impressão: aadhtkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 534/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Demolição de rocha a frio, em cavas com 3,00m de profundidade, uso combinado de fio diamantado e argamassa expansiva, inclusive fragmentação e carga para transporte	m3	3.574,019
Fragmentação de rocha (fogacheamento) em Vias Urbanas	M3	4.233,091
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	19.556,174
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	13.048,790
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	3.151,843
Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	1.032,000
Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. 0,30m e 0,40m (0,80 x 0,80m) (Vias Urbanas)	Ud	10,000
Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. 0,60m (1,00 x 1,00m) CBL2 (Vias Urbanas)	Ud	6,000
Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. 1,20m (1,50 x 1,50m) (Vias Urbanas)	Ud	3,000
Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,30 e 0,40 m (0,80 x 0,80m), em Vias Urbanas	Ud	1,000
Dreno profundo tipo 1 c/tubo PEAD perfurado DN 170mm (tipo Kananet ou equivalente), escavação em mat. de 1ª categ., preenchimento com brita 2 envolvido c/ geotextil não tecido RT 16KN/m, reaterro compactado manualmente, inclusive transporte dos materiais		99,800
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível d'água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	43,000
Meio fio de concreto - MFC 06 (padrão DNIT 2 S 04 910 06)	m	157,950
Enrocamento de pedra jogada exclusive fornecimento e transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	1.905,973
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	849,746
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	359,040
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	217,800
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	370,260
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	493,680
Formas metálicas, inclusive aluguel, montagem e desmontagem.	m2	9.164,600
Escoramento metálico, inclusive aluguel, montagem e desmontagem	m3	9.540,000
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	158.654,076
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4.2 a 5.0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	39.606,880
Fornecimento, aplicação e bombeamento de concreto usinado Fck=30 Mpa, inclusive transporte	m3	2.575,520

Página 31 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 535/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	123,960
Dreno de PVC D = 50 mm em Vias Urbanas	M	416,000
Controle Tecnológico dos Serviços		
Ensaio de Prova de Carga Dinâmica - PDA (Pile Driving Analyse), - estaca	Ud	6,000
raiz, incl. mob. e desmob. de equipe e relatório de análise CAPWAP		
Bloco de Coroamento p/ exec. de Ensaio de Prova de Carga (Dinâmica e	Ud	6,000
Estática) em estaca raiz		
PAVIMENTAÇÃO		
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita em	M3	225,916
Vias Urbanas		
Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material	M2	1.133,555
betuminoso em Vias Urbanas		
CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transporte do CAP		110,271
e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra, Vias		
Urbanas		
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	110,271
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	1,289
CAP-50/70, fornecimento	t	5,049
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	5,049
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	1,289
OBRAS COMPLEMENTARES		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	24,400
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias	M3	183,000
Urbanas		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias	M3	122,000
Urbanas		
Apiloamento manual em Vias Urbanas	M3	24,400
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	5,540
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive	M2	488,000
fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas		
Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e	M3	213,500
transporte das madeiras, em Vias Urbanas		
Concreto ciclópico com 70% concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão,	M3	152,500
tudo incluído		
Geocomposto drenante com núcleo geoespaçador, inclusive fornecimento,	m2	218,500
instalação e transporte		
SINALIZAÇÃO		

Página 32 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 536/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização em Fase de Obra		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	40,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	7,680
Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	141,800
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	63,000
Plataforma ou passarela de pinho de 1ª ou similar, 1" x 12", em Vias Urbanas	M2	35,000
Remanejamento de Redes de Esgoto		
Fornecimento e execução de poço de visita em anéis de concreto premoldado DN 1200, profundidade 2,76 a 3,25m- (Cód. da Cesan 2081000050)	Ud	16,000
Rede coletora PVC EB-644, DN 400, profundidade até 2,76 a 3,25m s/Pav. (Cód. Cesan 2172011445)	m	991,000
Assentamento de ligação predial de esgoto DN 100, inclusive escavação, reaterro, sinalização e fornecimento de tubo EB-608 (Cód. Cesan 2140100423)	Ud	4,000
Serviços Preliminares		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	13,485
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	61,320
Instalações		
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	19,500
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,315

6 – Restauração do Pavimento da Rodovia ES-010 no segmento compreendido entre a Interseção da Rodovia ES-010 com a Rodovia ES-456 até o perímetro Urbano de Vila do Riacho, com extensão de 25,150km – Monte Negro Indústria, Comércio e Serviços Ltda., Contrato 02/2017.

Período: 01/08/2017 a 04/10/2018

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Monte Negro:

Descrição	Un	Qtde. exec.
PAVIMENTAÇÃO		
Obturação de buracos (Remendo Profundo) com base de brita, Imprimação em CBUQ, exclusive fornecimento de CAP e emulsão e transporte dos materiais	m2	1.064,746
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Base para Obturação	T	402,472

Página 33 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 537/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-301-00 (Massa Asfáltica) CBUQ para Obturação	T	127,766
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Cam base) Material Demolido Remendo	T	541,206
Pintura ligação exclusiva forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	415.250,009
Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp<5cm, incl transporte de materiais	m2	54.952,670
CBUQ (massa fina-faixa "D") excl forn CAP e transp todos materiais - Conf Projeto	t	6.067,364
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita para CBUQ	T	1.704,922
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra para CBUQ	T	4.010,524
TR-301-00 (Massa Asfáltica) CBUQ Faixa D	T	6.067,364
CBUQ (camada pronta-binder) exclusiva forn e transportes do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra - Conforme Projeto		10.281,692
TR-301-00 (Massa Asfáltica) CBUQ Faixa B	T	10.281,692
CBUQ (camada pronta-capa) excl forn e transp CAP e massa - Conforme Projeto	t	16.828,220
TR-301-00 (Massa Asfáltica) CBUQ Faixa C	T	16.828,220
MATERIAIS BETUMINOSOS		
CM-30, fornecimento	t	1,593
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	124,547
CAP-50/70, fornecimento	t	1.055,664
CAP FLEX 60/85, fornecimento	t	610,534
TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT) CAP 50/70	T	1.055,664
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT) CAP FLEX	T	610,534
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) RR-1C e CM-30	t	126,140
SINALIZAÇÃO		
SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Sinalização vertical c/ chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	201,053
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	10.398,969
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	3.204,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	4.455,000
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	26,760
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	40,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA		
Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	444,000
Ondulação transversal em CBUQ	M	161,000
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	19.527,250
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	19.527,250
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	1.239,440

Página 34 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 538/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	416,900
Reparo de guarda-corpo	M	156,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	82,000
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	308,000
Capina manual inclusive, limpeza	M2	14.260,800
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza e remoção com retroescavadeira (conservação)	M2	57.043,200
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Roçada mecânica	M2	100,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	129,640
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib. disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	20,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	18,150
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	22,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extras. e limp., cons. o padrão a 25m	M	21,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, chuveiros, 2 venezianas e piso especial	5Mes	9,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	16,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	8,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	4,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	8,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,840

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacnd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

7 – Obras de Terraplenagem, Drenagem e Obras de Arte Correntes, Pavimentação, Obras Complementares, Serviços Ambientais e Sinalização da Rodovia ES-484, trecho Entrº ES-164/ES-261 – Entrº ES-460 (Serra Pelada), Subtrecho Itarana - Rizzi, com extensão de 4,080km – Zorzal Terraplanagem e Locações Ltda., Contrato 03/2017.

Período: 01/08/2017 a 08/03/2019

Situação do contrato: Concluído

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Zorzal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	13.341,898
Compactação de aterros 100% PN	M3	8.436,366
Limpeza, desmat e desfoc árvores c/ diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	35.758,940
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	111,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	37.191,106
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	387,450
Espalhamento / regularização / compactação de material em boca-fora	M3	13.656,508
LOCAL C/ DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	43.918,935
LOCAL C/ DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	5.216,814
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	18.444,666
LOCAL C/ DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Cam basculante) - Remoção de Solo Mole	T	102,016
Escalonamento de taludes com escavadeira	M3	1.717,639
Carga de material de 1ª categoria	M3	322,944
Remoção solos moles, incl carregamento mecânico c/ escavadeira hidráulica	M3	63,758
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,20 m	M2	46.224,620
Estabilização granulométrica solo s/ mistura 100% P.I. (sub base/base de saibro)	M3	6.942,531
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (saibro)	M3	13.139,337
TR-202-00 (Comercial - Cam basculante) Transporte do saibro para SubBase	T	13.537,932
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Transporte do saibro para Base	T	6.828,045
Escarificação e compactação de base (100% P.I.) H=0,20m	M2	2.004,900
Base de solo brita 50% em peso (15% B1 + 15% B0 + 20% pó de pedra), inclusive fornecimento, exclusive transporte	M3	6.502,900
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Transporte da brita para base	T	6.828,045
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Transporte da mistura para base	T	13.656,090
Imprimação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	43.676,830
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita	M2	31.937,800
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	2.830,208
Obturação buracos c/ CBUQ incl forn e transp comercial materiais betuminosos	M2	156,000

Página 36 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 540/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	117,758
Remoção de pavimentação poliédrica (correção reajuste)	M2	10.532,500
Pavimentação c/ blocos concreto conf desc item 13.04.004 (correção de reajuste)	M2	12.317,280
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Remoção de meio fio	M	3.395,960
Limpeza e desobstrução Poço de Visita (PV) / Boca de Lobo (BL)	Ud	6,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	45,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	165,300
Meio fio concreto pré-moldado 12x30x15cm, incl caiação e transporte meio fio	M	3.723,010
Meio fio de concreto MFC 02, inclusive caiação	M	318,000
Boca de lobo simples	Ud	98,000
Poço de Visita para BSTC diâm. 0,40m em blocos de concreto	Ud	19,000
Poço de visita para BSTC diâm. 0,60m em blocos de concreto	Ud	29,000
Poço de visita para BSTC diâm. 0,80m em blocos de concreto	Ud	10,000
Berço em brita para BSTC diâm. = 0,40m	M	1.019,550
Berço em brita para BSTC diâm. = 0,60m	M	793,000
Berço em brita para BSTC diâm. = 0,80m	M	188,500
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S. PB incl escavação, reaterro e transporte do tubo	M	1.019,550
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB incl escavação, reaterro e transp tubo	M	734,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl escavação, reaterro e transp tubo	M	427,080
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	8,000
Demolição manual de concreto armado	M3	9,170
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	57,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	17,500
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	1,000
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	1,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação	Ud	19,000
Colchão drenante brita 3 incl forn, espalhamento, compactação e transp brita	M3	2.080,680
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	16,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-2 PB incl escavação, reaterro e transp tubo	M	57,100
Corpo BSTC (grot) Ø 1,50m CA-2 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	17,500
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	931,416
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	1.080,461
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil M não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp. dreno, brita		2.293,500
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	1.657,000
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	2.804,700

Página 37 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão N.º: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 541/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sarjeta concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, incl caiação	M	355,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	80,200
Dissipador energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	7,000
Remoção de bueiros existentes	M	16,000
Transposição segmento de sarjeta - TSS 01, incl transporte do tubo de concreto	M	80,700
Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	55,000
Concreto armado, dosado para resist. 20 Mpa, incluindo 60kg aço CA-50A, mão de obra p/ corte, dobragem e montagem, exclusive forma	M3	35,538
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	2.317,576
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	169,800
Caixa de passagem para tubos de D=0,60 m H=1,30 m	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	25,450
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	48,000
Corpo BDTC (grota) Ø 1,20m CA-2 MF excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	4,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	4,000
Religação de rede de água em PVC DN 20mm, inclusive conexões	M	579,400
Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto	M	298,800
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	51,463
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	118,166
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	169,629
OBRAS COMPLEMENTARES		
Abrigo de Ônibus Urbano - Padrão reduzido - 2,40 x 6,00 m	Ud	7,000
Defensa metálica (2 lâminas c/ esp 3mm) incl acessórios, forni e colocação	M	394,000
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5 m e esticadores de concreto/madeira a cada 40m	M	600,000
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	44,000
Demolição mecânica de concreto (passeio existente)	M3	274,799
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	4.903,350
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo caixa e transp. brita (abrigo de ônibus)	M2	506,970
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), forni e assentamento	M2	1.359,910
Hidrossemeadura simples em taludes (taludes aterro)	M2	2.863,110
Revestim vegetal por hidrossemeadura c/ manta fibras vegetais (taludes corte)	M2	11.889,850
Gramínea em leiva, extração, plantio e transporte (bota fora)	M2	2.709,760
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,000
Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m	M	203,000

Página 38 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 542/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento		
Remanejamento de Interferências		
Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm, inclusive fornecimento e transporte do bloco, areia e cimento (poços de visita e caixa água e esgoto)	M2	55,622
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado com argamassa	M3	4,440
Ondulação transversal em CBUQ	M	12,500
Faixa elevada para travessia de pedestre em concreto, conforme projeto	M2	112,000
SINALIZAÇÃO		
Pintura acrílica sobre capa asfáltica	M2	1.786,046
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	39,017
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	1.103,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético (placa de indicação para casos de acidentes ambientais)	M2	5,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	18,645
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	18,645
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (saibro)	M3	13.139,337
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa		
Foçada mecânica	M2	4.800,000
Calçada de concreto	M2	750,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	202,500
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	18,387
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	18,387
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	18,387
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	18,387
Mobilização e desmobilização de container acima de 150 km	Ud	3,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	300,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	100,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	50,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro	M	50,000

Página 39 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 543/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG		
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	4,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo	M	260,000
de abertura e portão com 2.20m de altura, incl. pintura		
Bacia de Contenção		
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl forn e transp madeiras	M2	81,360
Aço CA-50, forn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	1.567,639
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	19,704
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	60,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	100,000

8 – Prestação de Complementares à Reforma e Ampliação na Avenida Leitão da Silva no Município de Vitória-ES, com extensão de 1,860km, sob a Circunscrição da Unidade Gestora de Empreendimento Metropolitano do DER-ES – Duto Engenharia Ltda., Contrato 12/2017, Período: 04/12/2017 a 10/02/2020

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Duto:

Seg1

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Remoção de árvores com uso de motosserra e caminhão com guindauto	un	17,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	21,000
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	5,000
Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	2.830,094
Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	4.314,608
Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	1.727,512
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico em Vias Urbanas	M3	36,849
Demolição manual de alvenaria de blocos de concreto assentado com argamassa em vias urbanas	m3	42,272
Escavação e carga material de 1ª categ com escavadeira em Vias Urbanas	M3	494,249
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	4.887,821
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	334,838
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	10,066
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	1.970,683

Página 40 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 544/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	14.718,782
Compactação de aterros 100% PI em Vias Urbanas	M3	342,898
SERVIÇO DE TERCEIROS		
Destinação final de resíduos de macrodrenagem - Classe II A	t	4.928,323
DRENAGEM E OAC		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		93,849
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		35,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	141,050
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	477,023
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	24,052
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	989,108
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	351,854
Concreto ciclópico com 70% concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	32,418
Poço de visita em bloco pré-moldado para d >= 0,30 e 0,40m (0,80 x 0,80), un tipo PV1A, executado sobre redes tubulares existentes conforme exigência da PMV		9,000
Caixa ralo com grelha de ferro fundido articulado classe D-400 Tipo 1 (CR1) un com bloco de concreto estrutural preenchido com concreto em vias urbanas		53,000
Caixa ralo com grelha de ferro fundido articulado classe D-400, Tipo 2 e 3 un (CR2 e CR3) com bloco de concreto estrutural preenchido com concreto em vias urbanas		3,000
Dreno profundo tipo 1 c/ tubo PEAD perfurado DN 170mm (tipo Kananet ou m equivalente), escavação em mat. de 1ª categ., preenchimento com brita 2 envolvido c/ geotextil não tecido RT 16kN/m, reaterro compactado manualmente, inclusive transporte dos materiais		160,000
Dreno profundo tipo 2 c/ tubo PEAD perfurado DN 100mm (tipo Kananet ou m equivalente), envolvido com geotextil não tecido RT 16kN/m, assentamento sem escavações e reaterro		90,580
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	7,339
Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	5.282,453
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	55,555
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	83,332

Página 41 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 545/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	6,867
Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de TR- 68	M	210,130
Formas planas de madeira meso e superestrutura com 1 reaproveitamento esp. 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	1.213,154
Fornecimento, aplicação e bombeamento de concreto usinado $F_{ck} \geq 30 \text{ Mpa}$, inclusive transporte	m3	47,947
Fornecimento, aplicação e bombeamento de concreto usinado $f_{ck} \geq 40 \text{ Mpa}$, inclusive transporte	m3	20,020
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio kg das bitolas)	kg	3.887,582
Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com resistência mínima à compressão de 2,5Mpa, assentamento com arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes sem revestimento 14cm (Composição IOPES - 050602)	m2	422,189
BSCC (pré-moldado) 2,50x1,50, classe 45I, inclusive transporte de anel down bueiro		89,000
Pescoço de poço de visita H=0,30m, diâm. 0,60m, fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas	Ud	156,000
Tampão de ferro fundido, articulado pesado - poço de visita classe D400 (ABNT NBR 10160), fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas	Ud	3,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	2.105,675
PAVIMENTAÇÃO		
Corte em pavimento asfáltico ou concreto com serra clipper	m	2.225,450
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H->0,20m Vias Urbanas	m2	1.730,997
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	766,175
Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	1.024,790
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	2.360,171
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	5.666,596
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	36.093,796
Aplicação de geogrelha PET/PVA de alta tenacidade para reforço de pavimentos asfálticos, resistência 50x50kN/m, inclusive fornecimento	m2	11.790,308
Remendo com massa asfáltica quente, exclusive transporte dos materiais betuminosos		32,116

Página 42 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacnd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 546/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra, Vias Urbanas		547,338
CBUQ (camada pronta-faixa "C"), exclusive fornecimento e transporte do CAP, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia, Vias Urbanas		2.490,124
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	2.935,067
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	6,965
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	16,762
CAP-50/70, fornecimento	t	157,029
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	157,030
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	23,727
OBRAS COMPLEMENTARES		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Passeios em concreto fck=20Mpa, espessura 8 cm, superfície desempenada com alisadora de concreto, junta seca a cada 2m, inclusive base em areia adensada com 5cm e conformação de rampas de acesso.	m2	7.420,343
Ciclovía em CBUQ, esp.=3cm, inclusive camada de brita graduada (esp.=10cm) compactada com compactador manual e transporte de materiais	m2	2.286,306
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	m2	1.091,358
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	m2	1.624,467
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	m2	763,657
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	m2	34.323,910
Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)	Ud	43,000
Guarda corpo metálico em perfil I e tubos de aço galvanizados, tratados com pintura epoxídica, engastado na estrutura do pavimento, incl execução furo	m	1.726,000
Abrigo de passageiros padrão SEDEC - Prefeitura Municipal de Vitória, unid. dimensões 8,00 x 1,50 x 2,50m, fornecimento e instalação	un	4,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	11,830
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual), em Vias Urbanas	M3	156,205
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	65,127
Sistema cercamento tipo Gradil Nylofor 3DPintura Simples (preto, verde ou branco), # 50x200m, fio 5,0mm, L=2,50m, H=2,03m, incl. forn. / chumb. postes	M	28,700

Página 43 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 547/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SINALIZAÇÃO		
Sinalização de pista		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	1.553,858
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.265,907
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	772,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	16,000
Sinalização vertical c/ chapa revestida em película, incl suporte em madeira	M2	51,798
Poste galvanizado 114 mm - 1 boca, fornecimento e instalação	Ud	88,000
Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m, fornecimento e instalação	Ud	39,000
Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114 mm	Ud	202,000
Fornecimento e instalação de pórtico treliçado de coluna dupla cônica unipoligonal, com vão de 18,50m e área vélica de placa de 11,25m², inclusive instalação e montagem		1,000
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 2", fornecimento e assentamento	M	1.639,850
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	724,850
Fornecimento e execução de caixa para ligação predial em anel de concreto DN 400, H<=1,50m, Código CESAN: 2140100445		93,000
Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para caixa de ligação predial conforme PROJ. A-000-000-00-2-XX-0045, Código CESAN: 2170100156		93,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	21,126
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	246,664
Grupo focal repetidor 2x200 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	73,000
Grupo focal repetidor 3x300 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	41,000
Controlador Eletrônico Microprocessado 4 fases, fornecimento e instalação	Ud	10,000
Cabos para rede de dados (sincronismo) blindado 2 x 20 awg, fornecimento e instalação	M	2.258,650
Cabo de cobre nu, seção 35 mm², fornecimento e colocação	M	155,000
Haste cobreada para aterramento diâmetro 5/8" x 2,4m (fornecimento e instalação)	Ud	10,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	123,921
Sinalização em fase de obra		
Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	372,210
Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	7.782,547

Página 44 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 548/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	748,800
Fornecimento e assentamento de barreira plástica rígida horizontal,un dimensões aproximadas 1,50x0,50x0,50m		58,000
Deslocamento de barreira plástica rígida horizontal, dimensões aproximadasun de 1,50x0,50x0,50m		86,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	20,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	23,142
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	55,000
Varrição manual de pista,vias urbanas	m2	70.944,377
Remanejamento das redes da Cesan		
Assentamento tubo F°F° JE DN 600, Código CESAN: 2130100120	m	42,000
Assentamento tubo F°F° JE DN 700, Código CESAN: 2130100130	m	157,500
Assentamento tubo PVC PBA DN 75, Código CESAN: 2130100400	m	111,000
Assentamento tubo PVC PBA DN 100, Código CESAN: 2130100410	m	69,110
Assentamento tubo PVC EB-644 DN 150, Código CESAN: 2130100500	m	81,110
Esgotamento c/ auxílio de conjunto moto-bomba ACI 10m³/h, Código CESAN: 2060100020		576,000
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	860,025
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	518,150
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	25,938
Demolição de rocha a frio, em cavas com 3,00m de profundidade, uso combinado de fio diamantado e argamassa expansiva, inclusive fragmentação e carga para transporte	m3	18,647
Apiloamento manual em Vias Urbanas	M3	155,598
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	2.525,168
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-lora	M3	398,918
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	1.322,261
Interligação de rede até DN 100, Código CESAN: 2191000500	Ud	8,000
Interligação de rede até DN 600 a DN 700, Código CESAN: 2191000540	un	1,000
Fornecimento e execução de caixa de inspeção, Código CESAN: 2110102250	un	1,000
Fornecimento e assentamento tampão ferro fundido TD800, Código CESAN: 2170105250	Ud	7,000
Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	837,500
Fornecimento e execução blocos ancoragem em concreto, Código CESAN: 2080300350	m3	0,503
Mudança derivação c/ TE serv. E sup. H>1,25m, Código CESAN: 2990005277	un	21,000
Fornecimento e assentamento de padrão 1A-HD 1,5 m³/h, Código CESAN: 2990005277	un	21,000

Página 45 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacsd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 549/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2990005160		
Caixas de ventosa, descarga e caixa 2,55x2,60x2,35m		
Reboço tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1 0,5 6 (IOPES-código 120303)	m2	24,960
Remanejamento de redes de fibra ótica		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	123,579
Recuperação de caixas de redes de fibra ótica, inclusive fornecimento e un assentamento de tampão simples 1,07x0,62 padrão Telemar, vias urbanas		22,000
FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA REMANEJAMENTO DE REDES DA CESAN		
Tubo esgoto PB JEI NBR7362 DN 150, Código CESAN: 2171500040	m	3,800
Fornecimento de tubo FOFO K7 esgoto PBJE NBR15420 DN 700, Código CESAN: 2171600120	m	90,000
INCIDÊNCIA SOBRE LISTA DE MATERIAIS - CESAN		
Remanejamento de postes, inclusive redes de serviços e iluminação	vb	0,514
Referência orçamento EDP/ESCELSA: CT-DEG-ES-51/16		

Seg2

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Remoção de árvores com uso de motosserra e caminhão com guindauto	un	75,000
Retirada de raízes com auxílio de bixel, inclusive escavação manual	Ud	11,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	46,000
Destocamento de árvores com diâm. de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	20,000
Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	11.992,315
Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	2.850,661
Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	2.919,439
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico em Vias Urbanas	M3	8,429
Demolição manual de alvenaria de blocos de concreto assentado com argamassa em vias urbanas	m3	13,350
Escavação e carga de mat 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	3.571,388
Escavação mecânica em mat 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	11.478,962
Escavação mecânica em mat 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	12.690,060
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	860,400
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	323,926
Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	68,562
Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	5.063,823
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	70.362,773

Página 46 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 550/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	25,476,620
Aplicação de cal no material proveniente das escavações para evitar odores e atração de vetores, conforme exigência do IEMA		14,460
Disposição de materiais 1ª, 2ª e 3ª cat p/ preenchimento provisório de cavas	m3	6,373,363
Compactação de aterros 100% PI em Vias Urbanas	M3	690,932
SERVIÇO DE TERCEIROS		
Destinação final de resíduos de macrodrenagem - Classe II A	t	5,692,937
DRENAGEM E OAC		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		660,539
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		71,120
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		127,630
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação em reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas		44,610
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	1,065,510
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	71,120
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	124,630
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	44,610
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	2,902,820
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	332,552
Demolição de rocha a frio, em cavas com 3,00m de profundidade, uso combinado de fio diamantado e argamassa expansiva, inclusive fragmentação e carga para transporte	m3	538,768
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	8,995,483
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	3,774,147
Concreto ciclópico com 70% concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	350,382
Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	3,549,150
Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,30 e 0,40 m (0,80 x 0,80m), em Vias Urbanas	Ud	3,000
Poço de visita em bloco pré-moldado p/d=0,60m (1,00x1,00m) Vias Urbanas	Ud	8,000
Poço de visita em bloco pré-moldado p/ d=0,80m (1,20x1,20m) Vias Urbanas	Ud	12,000
Poço de visita em bloco pré-moldado p/d=1,00m (1,30x1,30m) Vias Urbanas	Ud	6,000
Caixa ralo com grelha de ferro fundido articulado classe D-400 Tipo 1 (CR1) com bloco de concreto estrutural preenchido com concreto em vias urbanas	un	131,000
Caixa ralo c/ grelha ferro fundido articulado classe D-400, Tipo 2 e 3 (CR2 e CR3) c/ bloco de concreto estrutural preenchido c/ concreto vias urbanas	un	12,000

Página 47 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 551/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Dreno profundo tipo 1 c/ tubo PEAD perfurado DN 170mm (tipo Kananet ou m equivalente), escavação em mat. de 1ª categ., preenchimento com brita 2 envolvido c/ geotextil não tecido RT 16kN/m, reaterro compactado manualmente, inclusive transporte dos materiais		339,000
Dreno profundo tipo 2 c/ tubo PEAD perfurado DN 100mm (tipo Kananet ou m equivalente), envolvido com geotextil não tecido RT 16kN/m, assentamento sem escavações e reaterro		681,000
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível d'água nos Mes serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba		85,375
Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e M transporte do meio fio em Vias Urbanas		4.596,708
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, M3 inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra		12,227
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	18,340
Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e M cravação de TR- 68		8.275,090
Bloco de coroamento para estaca trilho TR-68 usando anel de concreto un pré-moldado Ø0,80m, inclusive fretagem		417,000
Viga inferior (fundação) em concreto fck=30Mpa, pré-moldado, comun dimensão 3,50x0,50x0,50m		400,000
Formas planas de madeirait meso e superestrutura com 1 reaproveitamento M2 esp. 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras		3.385,429
Fornecimento, aplicação e bombeamento de concreto usinado Fck>=30m3 Mpa, inclusive transporte		131,250
Fornecimento, aplicação e bombeamento de concreto usinado fck>=40Mpa, m3 inclusive transporte		1.551,344
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio kg das bitolas)		190.201,240
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4.2 a 5.0 mm, fornecimento, dobragem e kg colocação nas formas		22,000
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento M2 em Vias Urbanas		6.726,249
BSCC (pré-moldado) 3,00x1,50, classe 45t, incl transporte de anel de bueiro un		553,000
BSCC (pré-moldado) 3,50x1,50, classe 45t, incl transporte de anel de bueiro un		1.159,000
Manila geotextil não tecido RT-16kN/m, fixada com cola adesiva em juntas m2 de galerias pré-moldadas, incl fornecimento e aplicação, em vias urbanas		1.946,020
Pescoço de poço de visita H=0,30m, diâm. 0,60 m, fornecimento, Ud assentamento e transporte em Vias Urbanas		155,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC em Vias Urbanas	M	4,000
Limpeza e desobstrução de BDTC e BDCC em Vias Urbanas	M	104,000

Página 48 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 552/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Limpeza e desobstrução de BTTC e BTCC em Vias Urbanas	M	81,500
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	7.724,788
PAVIMENTAÇÃO		
Corte em pavimento asfáltico ou concreto com serra clipper	m	1.307,000
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H->0,20m Viasm2 Urbanas		9.891,026
Sub-base de brita graduada, incl fornec e transp da brita em Vias Urbanas	M3	3.519,996
Base de brita graduada, incl fornec, excl transp da brita em Vias Urbanas	M3	3.514,400
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	8.141,772
Imprimação exclusiva fornecimento e transporte comercial do materialM2 betuminoso em Vias Urbanas		25.806,147
Pintura de ligação exclusiva fornecimento e transporte comercial do materialM2 betuminoso em Vias Urbanas		73.277,967
Aplicação de geogrelha PET/PVA de alta tenacidade para reforço dem2 pavimentos asfálticos, resistência 50x50kN/m, inclusive fornecimento		10.573,284
Remendo com massa asfáltica quente, excl transp materiais betuminosos	t	16,895
CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornec e transp do CAP e massa,t inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra, Vias Urbanas		1.947,554
CBUQ (camada pronta-faixa "C"), exclusive fornecimento e transporte dot CAP, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia, Vias Urbanas		4.389,111
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	6.359,806
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	28,776
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	38,467
CAP-50/70, fornecimento	t	335,617
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	335,616
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	67,325
OBRAS COMPLEMENTARES		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Passeios em concreto fck=20Mpa, espessura 8 cm, superfíciem2 desempenada com alisadora de concreto, junta seca a cada 2m, inclusive base em areia adensada com 5cm e conformação de rampas de acesso.		6.582,736
Ciclovía em CBUQ, esp. 3cm, inclusive camada de brita graduadam2 (esp.10cm) compactada com compactador manual e transporte de materiais		3.738,273
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento eM2 assentamento		975,819
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamentoM2 em Vias Urbanas		1.168,738

Página 49 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 553/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	127,739
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	19.552,174
Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)	Ud	293,000
Guarda corpo metálico em perfil I e tubos de aço galvanizados, tratados com pintura epoxídica, engastado na estrutura do pavimento, inclusive execução do furo		3.529,000
Guarda corpo metálico em perfil I e tubos de aço galvanizados, tratados com pintura epoxídica, fixado na galeria com chumbador		281,000
Abrigo de passageiros padrão SEDEC - Prefeitura Municipal de Vitória, unid. dimensões 8,00 x 1,50 x 2,50m, fornecimento e instalação		10,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	231,395
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	325,006
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	162,831
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	48,859
Rede de dutos para rede de fibra ótica, incluindo 07 linhas de dutos PEAD 40mm e fita de advertência, exclusive escavação e reaterro	m	297,000
Caixa em alvenaria de blocos com tampa retangular classe B-125 (ABNT NBR 10.160), dimensão interna: 0,50x0,70x1,00m	un	9,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização de pista		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	2.230,360
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	2.234,563
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	1.536,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	53,760
Poste galvanizado 114 mm - 1boca, fornecimento e instalação	Ud	91,000
Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m, fornecimento e instalação	Ud	40,000
Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114 mm	Ud	146,000
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 2", fornecimento e assentamento	M	2.509,850
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	596,790
Fornecimento e execução de caixa para ligação predial em anel de concreto DN 400, H<=1,50m, Código CESAN: 2140100445	un	89,000
Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para caixa de ligação predial conforme PROJ. A-000-000-00-2-XX-0045, Código CESAN: 2170100156	un	89,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	17,750
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	246,853

Página 50 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 554/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Grupo focal repetidor 2x200 mm c/ lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	68,000
Grupo focal repetidor 3x300 mm c/ lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	48,000
Controlador Eletrônico Microprocessado 4 fases, fornecimento e instalação	Ud	10,000
Cabos para rede de dados (sincronismo) blindado 2 x 20 awg, fornecimento e instalação	M	2.998,400
Cabo de cobre nú, seção 35 mm ² , fornecimento e colocação	M	285,000
Haste cobreada para aterramento diâmetro 5/8" x 2,4m (fornec e instalação)	Ud	21,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	62,365
Sinalização em fase de obra		
Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m ²	M2	1.086,709
Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	11.936,930
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	3.167,000
Fornecimento e assentamento de barreira plástica rígida horizontal, dimensões aproximadas 1,50x0,50x0,50m	un	54,000
Deslocamento de barreira plástica rígida horizontal, dimensões aproximadas de 1,50x0,50x0,50m	un	84,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	28,000
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	64,110
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	48,000
Varrição manual de pista, vias urbanas	m2	213.057,703
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	4.050,090
Remanejamento das redes da Cesan		
Assentamento tubo F" F" JE DN 700, Código CESAN: 2130100130	m	475,580
Assentamento tubo PVC PBA DN 100, Código CESAN: 2130100410	m	695,678
Assentamento tubo PVC EB-644 DN 150, Código CESAN: 2130100500	m	1.027,726
Assentamento tubo PVC EB-644 DN 300, Código CESAN: 2130100530	m	449,360
Esgotamento c/ auxílio de conjunto moto-bomba ACI 10m ³ /h, Código CESAN: 2060100020	h	684,000
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	1.347,498
Escavação mecânica em mat de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	811,325
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	70,125
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	4.221,150
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	2.321,377
Interligação de rede até DN 600 a DN 700, Código CESAN: 2191000540	un	1,000
Poço de visita em alvenaria prof. até 2,00m, Código CESAN: 2080200200	un	20,000
Fornecimento e assentamento tampão ferro fundido TD600, Código CESAN: 2170105250	Ud	17,000
Caixa de descarga e registro, Código CESAN: 2990002661	un	1,000

Página 51 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão N.º: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 555/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	2.205,080
Fornecimento e execução blocos ancoragem em concreto, Código CESAN: 2080300350	m3	5,979
Mudança derivação c/ TE serv. E sup. H>1,25m, Código CESAN: 2990005277	un	15,000
Fornecimento e assentamento de padrão 1A-HD 1,5 m³/h, Código CESAN: 2990005160	un	15,000
Abraçadeira para fixação de tubo de esgoto CESAN DN 700mm em rocha (2Uros), inclusive sistema de fixação	Ud	11,000
Remanejamento de redes de fibra ótica		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	459,362
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	722,561
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	378,305
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	371,245
Recuperação de caixas de redes de fibra ótica, inclusive fornecimento e assentamento de tampão simples 1,07x0,62 padrão Telemar, vias urbanas	un	27,000
FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA REMANEJAMENTO DE REDES DA CESAN		
Fornecimento de tubo PV PBA CL 15 DN 100, Código CESAN: 2191100030	m	644,020
Tubo esgoto PB JEI NBR7362 DN 150, Código CESAN: 2171500040	m	972,000
Fornecimento de tubo PVC esgoto PB JEI NBR7362 DN 300, Código CESAN: 2171500070	m	438,360
Fornecimento de tubo FOFO K7 esgoto PB JEI NBR15420 DN 700, Código CESAN: 2171600120	m	414,000
Conexões para rede de água - Trecho 04 - Composição Nº 05 e lista de materiais fornecida pela CESAN	un	1,000
REMANEJAMENTO DE REDES DE SERVIÇO PÚBLICO - ENERGIA E TELEFONIA		
Remanejamento de postes, inclusive redes de serviços e iluminação -vb Referência orçamento EDP/ECELSA: CT-DEG-ES-56/16	vb	1,412
SONDAGEM E CONTROLE TECNOLÓGICO DOS SERVIÇOS		
Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT inclusive deslocamento na Grande Vitória (COC Nº0516)	Ud	2,000
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, inclusive deslocamento local do equipamento até 500m (COC Nº0416)	m	278,310
Ensaio para os materiais de macrodrenagem (prof. abaixo de 1,50m), comparação ABNT NBR 10.004 (lixiviano, solubilizado e massa bruta)	un	1,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Serviços preliminares		

Página 52 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: audhfacad

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 556/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15M2 cm, com trator de esteira		150,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos M e conexões p/ aliment., distrib., extras. e limp., cons. o padrão a 25m		42,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação M entre caixas, considerando distância de 25m		19,600
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, M quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG		43,900
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de Ud 7x12cm, elevado de 4m		2,000
Calçada de concreto	M2	122,943
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m M dispondo de abertura e portão. com 2,20m de altura, incl. pintura		463,000
Instalações		
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso M2 cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		51,800
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	1,800
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e M2 cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		21,900
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. Ud 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		3,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de M2 telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina		113,734
Aluguel de banheiro hidráulico incluindo 03 manutenções por semana	Mes	86,900
Mobilização e desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo) h		42,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	2,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	14,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	2,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria com Guindauto	h	4,000

ADM LOCAL

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	0,655

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito
Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida
em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

9 – Adequação Operacional e Ambiental no Corredor Metropolitano Leste Oeste, nos Municípios de Cariacica e Vila Velha, com extensão de 9,400km, sob Jurisdição da Unidade Gestora de Empreendimentos Metropolitanos (UGEM) – Serrabetume Engenharia Ltda., Contrato 14/2017.

Período: 02/10/2017 a 31/10/2019

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Serrabetume:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Carga de mat 2ª categ (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) Vias Urbanas	M3	33,540
Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	476,700
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	30,102
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	3,438
Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	98,770
Transp Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas Caminhão basculante)	t	77,636
DRENAGEM E OAC		
Aço CA-50, torn, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	63,082,300
Aço CA-60 fina, diâm 4.2 a 5.0 mm, torn, dobragem e colocação nas formas	kg	12,904,472
Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm, inclusive transporte de areia, cimento e bloco em Vias Urbanas	M2	7,600
Assentamento e retirada de BSCC 2,00x2,00m, sem fornecimento de anel	m	8,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	28,500
Caixa Boca Lobo bloco pré-mold p/ diâm 0,80m (1,20x1,20m) Vias Urbanas	Ud	4,000
Carga mat 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) Vias Urbanas	M3	61,602
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 20MPa e 30% pedra de mão, tudo incl	M3	10,322
Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	111,881
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa em Vias Urbanas	M3	941,805
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	39,700
Corta-rio (escav mecânica em mat 1ª cat.) H=1,50 a 3,00m em Vias Urbanas	M3	1,963,700
Demolição de rocha a frio, em cavas c/ 3m profundidade, uso combinado fio diamantado e argamassa expansiva, incl fragmentação e carga p/ transporte	M3	1,592,223
Demolição mecânica de concreto	M3	61,602
Dreno de PVC D = 50 mm	M	338,200
Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	1,568,585
Escav mecânica mat 1ª cat. H= 0,0 a 1,50m c/ esgotamento, Vias Urbanas	M3	2,115,096
Escavação mecânica mat 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m, em Vias Urbanas	M3	1,007,100
Escavação mecânica mat 1ª cat. H= 1,50 a 3,0m c/ esgotamento Vias Urbanas	M3	761,942

Página 54 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 558/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	378,730
Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e transporte das madeiras em Vias Urbanas	M3	2.540,300
Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível água nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	2.000
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	6.235,094
Estaca metálica forn transp perda solda emenda, corte e cravação trilho TR- 57	M	1.587,440
Formas metálicas, inclusive aluguel, montagem e desmontagem.	M2	3.388,600
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	31,760
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação e transporte do meio-fio	M	162,770
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	506,281
Rip-rap c/ argam cimento areia 1:6, incl aquisição e transp mat Vias Urbanas	M3	45,000
Transp Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)	t	2.842,281
PAVIMENTAÇÃO		
Base brita graduada, incl forn, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	142,068
CBUQ (camada pronta-faixa "C"), exclusive fornecimento e transporte do CAP, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia, Vias Urbanas	T	89,168
Imprimação excl forn e transp comercial material betuminoso em Vias Urbanas	M2	727,900
Pintura ligação excl forn e transp comercial material betuminoso Vias Urbanas	M2	727,900
Regularização e compactação do subleito (100% P.L.) H->0,20m Vias Urbanas	M2	805,680
Sub-base brita graduada, incl forn e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	177,748
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	330,450
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	89,168
MATERIAL BETUMINOSO		
CAP-50/70, fornecimento	t	4,905
CM-30, fornecimento	t	0,983
Dope, fornecimento	t	0,022
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	0,291
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria)	T	0,022
TR-302-00 (Mat. Asf. O. DNIT)	T	4,905
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	1,274
OBRAS COMPLEMENTARES		
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), forn e assentamento	M2	45,484
Passelos concreto Fck=20MPa, esp. 8cm, superfície desempenada c/ alisadora de concreto, junta seca a cada 2m inclusive base em brita graduada c/ 12cm	M2	136,585
SINALIZAÇÃO		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000

Página 55 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 559/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	10,000
Plataforma ou passarela de pinho de 1" ou similar, 1" x 12", em Vias Urbanas	M2	7,500
Tela proteção segurança PVC cor laranja c/ suporte para sinalização de obras	M	400,000
IMPLANTAÇÃO DA GALERIA DE SERVIÇO PARA INTERLIGAÇÃO ELEVATÓRIA A ETE BANDEIRANTES		
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.255,567
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.273,161
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	190,495
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	6.290,092
TERRAPLENAGEM DA ÁREA DO HOSPITAL GERAL DE CARIACICA		
Compactação de aterros 100% PN	M3	190.505,179
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	832.255,952
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	625.832,889
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	1.395.074,572
DRENAGEM PROFUNDA DO OLHO D'ÁGUA E DO ARROIO DA ÁREA DO HOSPITAL GERAL DE CARIACICA		
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de mat 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	909,000
DRENAGEM E OAC		
Colchão drenante de brita 3 e 4 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e exclusive transporte da brita em vias urbanas	m3	824,010
Feixe c/ nove tubos PEAD corrugado, perfurado D=200mm incl forn e aplicação	m	303,879
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit, incl forn e transp madeiras	M2	911,637
Geotêxtil não tecido RT-16 kn/m, fornecimento e aplicação em Vias Urbanas	M2	1.185,128
Recuperação de poço de visita incl forn tampão F.F.A.P., em Vias Urbanas	Ud	1,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.236,016
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Cerca de arame farpado 8 fios com postes triangulares 10 x 200 cm, a cada 2,5m m, mourão de concreto 10 x 10 x 220 cm, a cada 50,0 m		150,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	70,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment, distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	81,580
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	50,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	50,000

Página 56 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 560/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Reservatório fibra vidro de 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	3.000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondoM de abertura e portão com 2,20m de altura, incl. pintura		100,000
INSTALAÇÕES		
Aluguel de banheiro hidráulico incluindo 03 manutenções no mês	Mes	7,500
Barracão c/ sanitário chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentadoM2 e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		104,994
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado eM2 cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz		4,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura deM2 telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina		79,994
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob.M2 telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)		79,998
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mmUd e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp		1,549
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	30,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	36,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	0,881

10 – Serviços de Alçamento do Dique do Jucu, Via de Ligação entre os Municípios de Cariacica/ES e Vila Velha/ES, com extensão de 4,036km, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações I (SRO-1) do DER-ES – Praenge Construtora Eirelli EPP., Contrato 02/2018.

Período: 02/04/2018 a 31/12/2018

Situação do contrato: Rescindido

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Praenge:

Descrição	Un	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira (solo de jazida)	M3	6.736,467
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	8.912,345
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	5.587,678
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	665,387
Transp de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Solo	T	880,366
Transp de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Revsol	T	2.054,052

Página 57 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 561/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sub-base estabilizada c/ mistura 70% de REV SOL e 30% de argila, inclusive m³ fornecimento do REV SOL, excl. forn. e transp. da argila e transporte do Revsol.		1.333,800
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento M3		227,470
Transp Local Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas Cam base) Mat p/ boca-fora t		318,458
Gabiões tipo caixa galvanizada, revestida com PVC, inclusive manta geotêxtil M3 não tecido RT 10 KN/m, inclusive transp. de madeira e pedra de mão		66,250
Gabiões tipo saco galvanizado, inclusive transp. de pedra de mão M3		21,840
Gabião manta (colchão) malha hexagonal 6x8 cm (ZN/AL + PVC), fio 2mm, m2 revestido com PVC. Dimensões 4,0x2,0x0,23		48,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Marco Geodésico Brasileiro (SGB) Ud		4,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, M espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento		160,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético M2		4,480
Cones para sinalização, fornecimento e colocação Ud		9,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES M2		36,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e Mes acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.		3,200
Aluguel de container para almoxarifado Mes		3,200
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 Mes chuveiros, 2 venezianas e piso especial		3,200
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 Mes luminárias e 2 janelas de vidro		3,150
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e M conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		25,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre M caixas, considerando distância de 25m		25,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trítas. cabo ligação até barracões, quadro M distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG		20,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira de 7x12cm, elevado de 4m Ud		1,000
Mobilização e desmobilização de container até 50 km Ud		2,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de equipamentos Ud		0,500
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local Ud		0,341

Página 58 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito
Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida
em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtaccd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 562/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

11 – Execução de Revestimento de Mistura Revsol (80% em peso) / Argila (20% em peso) na Rodovia ES-080, trecho Santa Leopoldina – Santa Teresa, com extensão de 20,685km – sob Circunscrição da Superintendência Regional I (SR-1) do DER-ES – Freire & Veloso Engenharia Ltda., Contrato 13/2019.

Período: 03/10/2019 a 29/02/2020

Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Freire & Veloso:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
DRENAGEM		
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	7,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	39,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	274,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	49,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	7,700
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	M	7,800
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	36,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	5,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	31,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	3,000
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	7,800
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	39,700
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	248,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	32,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	7,700
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	26,100
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	16,900
Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	7,800

Página 59 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 563/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

reaterro, inclusive transporte do tubo		
SINALIZAÇÃO PROVISSÓRIA		
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	17,200
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	1,000
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	1,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	1,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	1,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	100,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	25,000
Rede de luz, incl. padrão entr., energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e ODG	M	20,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,000
Tapume madeira compensada resinada e = 12mm h=2,20m, estr. c/ mad. reflorest., incl. montagem e pintura esmalte sintético	M	89,500
Rodada mecânica	M2	957,550
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	3,950
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	1,975
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	11,850
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,261

12 – Recuperação e Proteção das Estruturas do Viaduto Dom João Batista da Mota e Albuquerque ou Viaduto do Príncipe, com extensão de 1.557,00m – AMF Engenharia e Serviços Ltda., Contrato 16/2019, Área de 24.558,14 M²
Período: 14/10/2019 a 29/02/2020
Situação do contrato: Andamento

Serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela AMF:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
REMODELAGEM DO SISTEMA DE DRENAGEM		

Página 60 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhkacd

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 564/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Remoção de tubos verticais de sistema de drenagem de OAE	M	5,000
Remoção de tubos horizontais de sistema de drenagem de OAE	M	70,000
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	1,342
Instalação de tubo de PVC, DN 150 mm, inclusive vedação e corte de	Ud	4,000
passagem, conforme projeto		
Limpeza e desobstrução de caixão de OAE	M	210,000
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão		188,700
basculante) Materiais da limpeza do caixão da OAE para aterro sanitário		
RECUPERAÇÃO DAS ESTRUTURAS EM CONCRETO (PILAR, BLOCO, CAIXÃO PERDIDO E BARREIRA CENTRAL)		
Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	M2	5.181,600
conforme projeto		
Abertura de rasgo em superfície de concreto para delimitação de áreas de	M	1.460,560
reparos, conforme projeto		
Apicoamento mecanizado de superfície de concreto, conforme projeto (DNIT	M2	345,350
3806413)		
Limpeza em superfície metálica com jateamento d'água sob pressão	M2	323,205
conforme projeto		
Fornecimento e recomposição de armadura (inclusive chumbamento com kg		974,759
resina epóxi), conforme projeto		
Fechamento de reparos em concreto com argamassa polimérica aditivada	M2	485,900
com inibidor de corrosão - espessura de até 50 mm, conforme projeto		
Execução de cura úmida com utilização de manta geotêxtil, conforme	M2	321,420
projeto		
Argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo XYPEX ADMIX C-500	M3	32,300
NF ou equivalente, conforme projeto		
Aplicação de pintura com Reparo Mineral Hagen ou equivalente, conforme	M2	4.341,400
projeto		
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão		31,080
basculante) Resíduos da abertura de rasgos e apicoamentos de concreto		
SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
Sinalização de Obras		
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	2,000
Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado	M2	142,800
resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas		
Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para	M	345,000
sinalização de obras		
SERVIÇOS PRELIMINARES E EQUIPAMENTOS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000

Página 61 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 565/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento, montagem e desmontagem de bandeja de proteção primária, M 2,50 m c/ ext. 0,80 m a 45° c/ perfis met. e forro em chapa resinada com 20 reaproveitamentos, conforme projeto		201,000
Aluguel de andaime completo com altura até 10,0 m e área de 5,0 m², inclusive montagem e desmontagem	Mes	123,341
Aluguel de plataforma Quick Deck ou equivalente - Módulo de 5,0 m x 12,0 m, incl. mont. / desmont. / remanejamentos	Mes	9,192
DEPOSIÇÃO DE MATERIAL - CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS		
Destinação final de resíduos de obra não recicláveis - Entulho (Classe II A) Material da limpeza do caixão da OAE	T	188,700
Destinação final de resíduos de concreto demolido (Classe IIB) Resíduos da abertura de rasgos e apicoamento de concreto	T	43,513
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EDIFICAÇÕES		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000
Aluguel de banheiro químico com três manutenções semanais	Mes	3,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	4,580
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,580
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam. térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	4,580
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	4,580
Aluguel de container tipo refeitório (2 unidades acopladas), c/ 2 aparelhos de ar condicionado, 4 luminárias e 4 janelas de vidro	Mes	4,580
INFRAESTRUTURA PARA IMPLANTAÇÃO		
Rocagem mecanizada	M2	615,530
Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	61,553
Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte sintético c/ h=40cm (Reaproveitamento 2x)	M	112,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	133,810
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	169,140
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	5,000

Página 62 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 566/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,119

OBS.: Conforme As Built Cadastro Geométrico 01/04, as áreas da ponte são: 565x16 = 9.040 m², 400xvar, = 7.841,14 m², 256,50x16 = 4.104 m², 397x9 = 3.573 m², total = 24.558,14 m².

4) PROJETOS ELABORADOS PELA EQUIPE DA CONSULTORIA NO PERÍODO:

a) Revisão de Projeto e Elaboração de Aditivo

- Restauração do pavimento da Rod. ES-010, interseção Rod. ES-010 com Rod. ES-456 até Vila do Riacho, extensão 25,150km;
- Implantação e pavimentação da ES-120, trecho Entrº ES-080 – Aruaba – BR-101 (Contorno de Vitória), com extensão de 9,690km, com pista duplicada, inclusive relocação de ramal ferroviário com extensão de 492m;
- Implantação e intervenções complementares no Corredor José Sette, extensão 4,85km;
- Construção do Viaduto de acesso a Santa Catarina e intervenções complementares, extensão de 4,85;
- Reforma e ampliação da Av. Leitão da Silva 2ª etapa, extensão de 1,86km;
- Adequação operacional e ambiental no Corredor Leste Oeste com execução de serviços de macrodrenagem, paisagismo e terraplenagem, extensão 9,40km.

b) Elaboração de Projeto

- Projeto de restauração de OAE do Viaduto Dom João Batista da Mota e Albuquerque (2ª Ponte), com extensão de 1.207,00m e área de 22.112,00m²;
- Projeto básico de conservação rodoviária remunerada por desempenho e demanda das rodovias sitiadas na área de atuação da SR-1, Lote 07, extensão de 431,678km;
- Projeto básico de conservação rodoviária remunerada por desempenho e demanda das rodovias sitiadas na área de atuação da SR-1, Lote 08, extensão de 444,619km;

c) Elaboração de Laudos Técnicos

- Construção do Viaduto de acesso a Santa Catarina e intervenções complementares: análise do comportamento dos recalques entre as estacas 200+0,00 a 212+0,00 na cabeceira do Viaduto Santa Catarina;
- Obra de Transposição da Adutora da Cesan: 3 análises do comportamento dos recalques entre as estacas 140+0,00 a 152+0,00 nas cabeceiras da OAE transposição da Adutora da Cesan;
- Adequação operacional e ambiental no Corredor Metropolitano Leste Oeste: estudo florístico para caracterização florestal de fragmento com área total de 16.607,00m²

Página 63 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 567/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

seguindo a Resolução CONAMA nº 029 de 07/12/94, Lei Federal nº 11428 de 22/12/2006, Decreto Federal nº 6660 de 21/11/2008, Portaria MMA nº 443 de 17/12/2004 do Ministério do Meio Ambiente (espécies da flora ameaçadas de extinção) e Diretrizes do IDAF;

- Adequação operacional e ambiental no Corredor Metropolitano Leste Oeste: caracterização química de matriz de solo para classificação de resíduo conforme ABNT 10004/2004 e Resolução CONAMA nº 420/2009, 6 amostras;
- Inspeção e vistoria ao Viaduto Dom João Batista da Mota e Albuquerque (2ª Ponte);
- Elaboração de laudo de especialista geotécnico com vistas a elaboração do projeto de fundação de OAE do Viaduto Portal do Príncipe, inclusive execução de sondagem rotativa em solo e rocha, totalizando 38,07m.

Vitória - ES, 24 de Novembro de 2022.

Jeferson Garcia Lima

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º
Diretor de Obras de Infraestrutura Logística - DIREN/DER-ES
CREA Nº 94881/D-MG
CPF Nº 301.492.858-50

Luiz Cesar Maretta Coura

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º
Diretor Presidente – DIPRE/DER-ES
CREA Nº 005518/D-ES
CPF Nº 337.339.106-72

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Página 64 de 65

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 568/705 -

ASSINATURAS (2)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JEFERSON GARCIA LIMA

DIRETOR

DIREN - DER - GOVES

assinado em 28/11/2022 09:23:06 -03:00

LUIZ CESAR MARETTA COURA

DIRETOR PRESIDENTE

DIPRE - DER - GOVES

assinado em 25/11/2022 11:04:09 -03:00

**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 28/11/2022 09:23:06 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por CARLA DE JESUS ALVES (GERENTE - GEMO5 - DER - GOVES)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-624D5F>

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito
Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida
em 27/03/2023



Certidão N.º: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhfaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O Consórcio Engespro-Prosul-Viaponte, CNPJ 27.998.599/0001-50, com registro no CREA nº 16201, **declara** para os fins de Comprovação de Capacidade Técnica da Equipe Técnica que foi responsável pelos serviços executados em face do Contrato nº 009/2017 – Serviços Especializados de Engenharia para Supervisão e Apoio à Fiscalização Técnica, Ambiental e de Regularidade Trabalhista, Fiscal e Previdenciária das Obras Viárias Metropolitanas, inclusive Obras de Arte Especiais, Fiscalizadas pela Unidade Gestora de Empreendimentos Metropolitanos (UGEM – Atualmente SE-U), firmado com DER-ES – Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo, que os seguintes profissionais participaram dos serviços atestados pelo Processo Administrativo nº 2022-LXB0, em anexo, exercendo os cargos e funções, nos períodos a seguir listados:

INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo nº	: 71165282/2015
Contrato	: CC 09/2017
Data da Assinatura	: 30/06/2017
Contratado	: Consórcio ENGESPRO-PROSUL-VIAPONTE
Valor Contratual (Pi)	: R\$ 12.081.177,86
Período de Execução	: 04/07/2017 à 06/03/2020
Medições efetivadas	: 1ª à 34ª (Medição Final)
Valor Total Medido (Pi)	: R\$ 11.957.188,87
Termos Aditivos	: 1º ao 3º TA
Data Base Valores	: 31/01/2015

Profissionais: Formação; nome; nº CREA, cargo / função; período

- Engº Civil Roberto Raimundo Lyra Médice, CREA Nº 1018/D-ES – Responsável Técnico / Coordenador Técnico Geral – 05/04/2018 a 01/04/2020;
- Engº Civil Antônio Fernando da Silva Oliveira, CREA Nº 1071/D-ES – Responsável Técnico / Coordenador Técnico Geral – 04/07/2017 a 15/01/2018;
- Engº Civil Ovídio Augusto Ferreira Cordeiro CREA Nº 175502/D-MG - Responsável técnico/ Coordenador técnico geral – 16/01/2018 a 03/07/2018;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhfcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 570/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra, Vias Urbanas		547,338
CBUQ (camada pronta-faixa "C"), exclusive fornecimento e transporte do CAP, inclusive fornecimento e transporte da brita e areia, Vias Urbanas		2.490,124
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	2.935,067
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	6,965
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	16,762
CAP-50/70, fornecimento	t	157,029
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	157,030
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	23,727
OBRAS COMPLEMENTARES		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Passeios em concreto fck=20Mpa, espessura 8 cm, superfície desempenada com alisadora de concreto, junta seca a cada 2m, inclusive base em areia adensada com 5cm e conformação de rampas de acesso.	m2	7.420,343
Ciclovía em CBUQ, esp.=3cm, inclusive camada de brita graduada (esp.=10cm) compactada com compactador manual e transporte de materiais	m2	2.286,306
Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	m2	1.091,358
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	m2	1.624,467
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	m2	763,657
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	m2	34.323,910
Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)	Ud	43,000
Guarda corpo metálico em perfil I e tubos de aço galvanizados, tratados com pintura epoxídica, engastado na estrutura do pavimento, incl. execução furo	m	1.726,000
Abrigo de passageiros padrão SEDEC - Prefeitura Municipal de Vitória, unid. dimensões 8,00 x 1,50 x 2,50m, fornecimento e instalação	un	4,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	11,830
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual), em Vias Urbanas	M3	156,205
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	65,127
Sistema cercamento tipo Gradil Nylofor 3DPintura Simples (preto, verde ou branco), # 50x200m, fio 5,0mm, L=2,50m, H=2,03m, incl. forn. / chumb. postes	M	28,700

Página 43 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023

24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 571/705 -



- Engº Civil Pedro Joel Horstmann Filho, CREA Nº 113290/D-SC – Corresponsável Técnico na Coordenação Técnica / Supervisão Técnica - 04/07/2017 a 01/06/2020;
- Engº Civil Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque, CREA Nº 008019/D-PE - Corresponsável Técnico na Coordenação Técnica / Supervisão Técnica – 28/07/2017 a 06/03/2020;
- Engª Civil Queli Cristina Bernardo Xavier, CREA Nº 039446/D-ES - Corresponsável Técnica na Coordenação Técnica / Supervisão Técnica / Fiscalização de Obras – 04/07/2017 a 01/06/2020;
- Engº Civil Elson Cabral Filho, CREA Nº 005201/D-MA – Engenheiro Residente / Fiscalização de Obras – 01/04/2018 a 01/06/2020;
- Engº Civil Marcelo Ponath Schneider, CREA Nº 015255/D-ES - Engenheiro Junior / Fiscalização de Obras – 01/11/2017 a 05/06/2018;
- Engº Civil Sergio Luiz Gomes Santiago, CREA Nº 43173/D-MG - Engenheiro Residente/ Fiscalização de Obras – 04/12/2017 a 31/09/2018;
- Engº Civil Valdemar Junior Moreira, CREA Nº 035980/D-ES - Engenheiro Junior/ Fiscalização de Obras – 01/10/2018 a 06/03/2020;
- Engº Civil Leonardo Rosa Coutinho, CREA Nº 66505/D-MG - Engenheiro Residente/ Fiscalização de Obras – 04/07/2017 a 30/03/2018.

Declara não ter havido subempreitada dos serviços contratados.

Sendo Verdade, firmamos o presente.

Vitória/ES, 27 de dezembro de 2022.

CONSÓRCIO ENGESPPO-PROSUL-VIAPONTE

Zuleica Vasconcelos Ribeiro de Albuquerque
Procuradora

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº.: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 572/705 -



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SINALIZAÇÃO		
Sinalização de pista		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	1.553,858
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.265,907
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	772,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	16,000
Sinalização vertical c/ chapa revestida em película, incl suporte em madeira	M2	51,798
Poste galvanizado 114 mm - 1 boca, fornecimento e instalação	Ud	88,000
Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m, fornecimento e instalação	Ud	39,000
Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114 mm	Ud	202,000
Fornecimento e instalação de pórtico treliçado de coluna dupla cônica unipoligonal, com vão de 18,50m e área vélica de placa de 11,25m², inclusive instalação e montagem		1,000
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 2", fornecimento e assentamento	M	1.639,850
Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	724,850
Fornecimento e execução de caixa para ligação predial em anel de concreto DN 400, H<=1,50m, Código CESAN: 2140100445		93,000
Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para caixa de ligação predial conforme PROJ. A-000-000-00-2-XX-0045, Código CESAN: 2170100156		93,000
Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	21,126
Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Cam basculante)	t	246,664
Grupo focal repetidor 2x200 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	73,000
Grupo focal repetidor 3x300 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	41,000
Controlador Eletrônico Microprocessado 4 fases, fornecimento e instalação	Ud	10,000
Cabos para rede de dados (sincronismo) blindado 2 x 20 awg, fornecimento e instalação	M	2.258,650
Cabo de cobre nu, seção 35 mm², fornecimento e colocação	M	155,000
Haste cobreada para aterramento diâmetro 5/8" x 2,4m (fornecimento e instalação)	Ud	10,000
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	123,921
Sinalização em fase de obra		
Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	372,210
Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	7.782,547

Página 44 de 65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 375/2023, emitida em 27/03/2023



Certidão Nº: 375/2023
24/05/2023 16:00:02

Chave de Impressão: aadhtcaed

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/03/2023 e contém 68 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 24/05/2023 16:00:02

- 573/705 -



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

983/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização do serviços de acordo com a Resolução N° 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **121699/2022**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
N° da ART: **0820200106578**
Registrada em: **11/11/2020**
Empresa contratada: **VIAPONTE ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.** CPF/CNPJ: **08873873000110**
Proprietário: **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.** CPF/CNPJ: **08873873000110**
End. da Obra/Serviço: **AVENIDA NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES** Número: **755**
Complemento: **SALA 508** Bairro: **ENSEADA DO SUA**
Cidade: **VITORIA** UF: **ES** CEP: **29050335**

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica: **5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO;**
Natureza - Obra de Serv.: **RODOVIAS;**
Tipo de Obra: **PAVIMENTAÇÃO; TERRAPLENAGEM; RODOVIAS; DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE; SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22); SINALIZAÇÃO VIÁRIA-HORIZONTAL/VERTICAL;**
Participação técnica: **104 - CO-AUTORIA;**
Nível da Participação: **EXECUÇÃO;**
Projetos/Serviços: **ESTUDO TOPOGRÁFICO; ESTUDO GEOTÉCNICO; OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS; PROJETO TERRAPLE.DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO;**

Resumo do Contrato: **ESTUDOS E PROJETOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS DE AMPLIAÇÃO PRINCIPAL E DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORIAS DAS RODOVIAS QUE INTEGRAM O LOTE DENOMINADO RSC 287 (TRECHO ENTRE TABAÍ/RS E SANTA MARIA/RS E VIAS DA REGIÃO), CONFORME DETALHADO NO TERMO DE REFERÊNCIA E PROPOSTA DA CONTRATADA - TRECHO ENTRE TABAÍ, NO ENTRONCAMENTO COM A BRS-386, E SANTA MARIA NO ENTRONCAMENTO COM A ERS-509, TOTALIZANDO 204,51 KM DE EXTENSÃO.**
Documento de Conclusão: **ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 15/FEVEREIRO/2022, ASSINADO PELA ENG° CIVIL CELSI APARECIDA MOTTA RODRIGUES - GERÊNCIA ENGENHARIA DE DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS, PELO ENG° CIVIL DANILO MARTINELLI PITTA - DIRETOR PROJETOS DE ENGENHARIA, PELO SR. FILLIPO CHIARIELLO - DIRETOR DE ENGENHARIA E PELO SR. MARCELO GUIDOTTI - DIRETOR EXECUTIVO. CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (CONTRATO N° ECS-NN-CT 00048/20).**

983/2022

15/09/2022

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificado através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o n° da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

983/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **121699/2022**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Restrições: "AS ATIVIDADES MENCIONADAS NO ATESTADO TÉCNICO SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL, COM EXCETOS: - EXCETOS: OS TRABALHOS DE TOPOGRAFIA E LEVANTAMENTOS DE GEOLOGIA EXECUTADOS NA FASE 2 - DISCIPLINAS DESENVOLVIDAS A NÍVEL DE PROJETO FUNCIONAL. OBS.: "OS TRABALHOS DE TOPOGRAFIA E LEVANTAMENTOS DE GEOLOGIA FORAM EXECUTADOS POR EMPRESAS TERCEIRIZADAS, ..." COMO CONSTA NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA."

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA OU CHAVE DE IMPRESSÃO aajidcacc, O ATESTADO CONTENDO 4 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

983/2022

15/09/2022


KARINA MAFORTE - Matr.: 450
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO


VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO - Matr.: 108
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas. A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



- 575/705 -

DocuSign Envelope ID: 14630966-1323-4003-B73A-4B5166E26B64



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A., com endereço na Rodovia dos Imigrantes (SP 160), n/sº - km 28,5, Bairro Jardim Represa, São Bernardo do Campo, Estado de São Paulo – CEP 09845-000, regularmente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.873.873/0001-10, por seu(s) representante(s) legal(is) ao final identificado(s), doravante denominada simplesmente “CONTRATANTE”, atesta para os devidos fins que, por meio do Contrato de Prestação de Serviços, assinado em 27/10/2020, ECS-NN-CT-048/20, com a empresa **QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA LTDA** atual denominação de **VIA PONTE ENGENHARIA LTDA**, com endereço na avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº 755, sala 508, bairro Enseada do Sua, no município de Vitória, estado do Espírito Santo, CEP.: 29.050-335 e e-mail: calbuquerque@qd-eng.com, regularmente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.207.566/0005-00, que esta executou serviços de elaboração estudos e projetos pra a obtenção das quantidades para a futura consecução das obras de ampliação das Rodovias que integram o lote denominado RSC 287 (trecho entre Tabai/RS e Santa Maria/RS e vias da região), conforme detalhamento a abaixo:

PERÍODO

Os trabalhos foram realizados no período de 27/10/2020 a 31/03/2021, sob a responsabilidade do(s) profissional(is)

NOME	NÚMERO DO CREA - CPF	ART	FUNÇÃO NO PROJETO
Paulo Jorge Figueira de Sousa Gomes	ES-042954/D	0820200104463	Coordenador Geral/Autor e Responsável Técnico Master
Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque	PE-8019/D	0820200106578	Coordenador Setorial /Autor e Responsável Técnico Sênior

SERVIÇOS EXECUTADOS

- Rodovias abrangidas pelo escopo e respectivas extensões (BR-153 Classe I-A, demais Classe II)
 - RCS-287 RS (trecho: Tabai à Santa Maria) 204,51 km
- Obras de Arte Especiais – (definição do tipo estrutural e quantidades de área)
 - Projeto Funcional TROMBETAS 02 unid.
 - Projeto Funcional PASSAGENS INFERIORES 02 unid.
 - Área dos tabuleiros das OAE's 35.000 m²
- Demais ampliações (implantação de um layout tipo para levantar os volumes de terraplanagem):
 - Terraplanagem de Praças de Pedágio: 05 unid.
 - Terraplanagem de Bases do Serviço de Apoio ao Usuário – SAL 05 unid.
 - Terraplanagem de Postos de Pesagem (fixos) 02 unid.
 - Terraplanagem de Edificações Administrativas e de Apoio Operacional 03 unid.
 - Terraplanagem de Central de Radiocomunicação 01 unid.
- Obras de Melhorias de Capacidade e Segurança:
 - Projeto Funcional Duplicações (19 trechos) 188,49 km
 - Projeto Funcional Vias Marginais (12 trechos) 12,81 km
 - Projeto Funcional Terceiras Faixas (8 trechos) 07,10 km

V-3000.01.001

Página 1 de 3



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 983/2022, emitida em 15/09/2022



Certidão N.º: 983/2022
15/09/2022 14:58:41

Chave de Impressão: aqjdecac

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 4 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41

DocuSign Envelope ID: 14630966-1323-4003-B73A-4B5166E26B64



• Projeto Funcional Melhoria de Acessos	72 unid.
• Implantação de um layout tipo de Passarelas	20 unid.
• Projeto Funcional Rotatória Alongada	19 unid.
• Projeto Funcional Retorno em Nivel	10 unid.
• Projeto Funcional Rótula em Nivel	09 unid.
• Adequação de Interseções Existentes	09 unid.

○ FASE 1:

- Concepção geral sobre fotografia aérea (aerofotogrametria), com definição e confirmação dos trechos a duplicar, faixas adicionais, vias marginais, acessos laterais, dispositivos, retornos e obras de arte especiais a implantar/alargar.
- Primeira abordagem das características geométricas da via atual, fazendo uma análise das necessidades de correções de curvas verticais e horizontais em toda a extensão do sistema rodoviário. Esta análise das características geométricas existentes terá como base a definição do tipo de terreno em que se desenvolve a rodovia e os respectivos parâmetros geométricos associados a cada um desses tipos de região e as Contagens Volumétricas Classificadoras disponíveis aliadas as definições de parâmetros de volume de tráfego pressupostos para a implantação de cada melhoria, por trechos.

○ FASE 2 – Disciplinas Desenvolvidas a nível de projeto funcional:

- Validação da Base Cartográfica;
- Estudos Geológicos – Geotécnicos;
- Estudos de Viabilidade para Solução de Duplicação e Dispositivos de Entroncamento;
- Projeto de Geometria, com definição de seção tipo por segmento;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Dispositivos de Segurança;
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Corrente;
- Projeto de Obras de Arte Especiais, Entroncamentos e Retornos em nível;
- Faixa de Domínio;
- Projeto de Desapropriações;
- Projeto Funcional das Praças de Pedágio;
- Projeto Funcional das Edificações Operacionais;
- Planilha de Quantidades;

Os trabalhos de Topografia e Levantamentos de Geologia foram executados por empresas terceirizadas, pagas diretamente pela CONTRATANTE, contudo, sob total responsabilidade e Coordenação dos Responsáveis Técnicos da CONTRATADA.

- GEOLOGIA;
- LATITUDE Engenharia E Tecnologia Ltda., CNPJ 06.158.623/001-73

VALOR

O valor final do Contrato totalizou a quantia de R\$ 321.575,00 (trezentos e vinte e um mil, quinhentos e setenta e cinco reais), sendo que R\$ 295.157,00 (duzentos e noventa e cinco mil, cento e cinquenta e sete reais) foram pagos a Contratada e R\$ 26.500,00 (vinte e seis mil, quinhentos reais) pagos a Subcontratada

9/2020-01-a3

Página 2 de 3



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 983/2022, emitida em 15/09/2022



Certidão Nº.: 983/2022
15/09/2022 14:58:41

Chave de Impressão: aajideucc

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 4 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41

- 577/705 -

DocuSign Envelope ID: 14630966-1323-4003-B73A-4B5166E26B64



Por fim, declaramos que os serviços foram executados de modo satisfatório, dentro das normas vigentes e com proficiência técnica, cumprindo-se os prazos estabelecidos em contrato, nada havendo em desabono quanto à capacidade técnica da empresa contratada.

São Bernardo do Campo, 15 de fevereiro de 2022.

DocuSigned by:

Celsi Aparecida Motta Rodrigues
Celsi Aparecida Motta Rodrigues
Gerência Engenharia de
Desenvolvimento de Negócios
CREA: 38.829/D
CPF: 382.450.006-04

DocuSigned by:

Danilo Martinelli Pitta
Danilo Martinelli Pitta
Diretor Projetos Engenharia
CREA: SC-41.767-2
CPF: 850.743.579-34

DocuSigned by:

Filippo Chiariello
Filippo Chiariello
Diretor de Engenharia
CPF/MF: 233.611.548-47

DocuSigned by:

Marcelo Guidotti
Marcelo Guidotti
Diretor Executivo Financeiro e RI
CPF: 837.310.750-91

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 983/2022, emitida em 15/09/2022



Certidão Nº.: 983/2022
15/09/2022 14:58:41

Chave de Impressão: aqjdcuac

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 4 folhas.

9/2020.01.0.01

Página 3 de 3



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41

- 578/705 -



DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DE CONTRATO

Contrato ECS-NN-CT-048/20

A QUADRANTE VIAPONTE Engenharia Ltda, empresa cadastrada no CNPJ sob o nº 12.207.566/0005-00, registrada no CREA-ES sob o nº 16152, vem **DECLARAR** que os serviços relativos ao **Contrato ECS-NN-CT-048/20**, firmado com a **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.**, CNPJ nº 08.873.873/0001-10, em 27/10/2020, conforme Atestado de Capacidade Técnica passado pela CONTRATANTE, foram executados, em sua plenitude e devidamente aceitos pela CONTRATANTE, sobre a Responsabilidade Técnica, Coordenação e Autoria dos profissionais abaixo relacionados, os quais atuaram em todas as FASES do Contrato, durante todo o período de labor dos trabalhos, a saber:

Profissional	Registro	Função no Projeto
Paulo Jorge Figueira de Sousa Gomes	ES-042954/D	Coordenador Geral/Autor e RT Master;
Carlos Fernando V R C Albuquerque	PE-008019/D	Coord. Setorial/Autor e RT Sênior

As funções de ambos foram, conjunta e complementarmente, a Responsabilidade Técnica, Coordenação e Autoria dos trabalhos, sempre atuando junto a equipe de produção da empresa e cabendo a estes a Coordenação e Validação dos **trabalhos terceirizados da empresa LATITUDE Engenharia e Tecnologia Ltda.**, CNPJ nº 06.158.623/001-73, que executou os serviços de levantamentos de Geologia para subsidiar a elaboração dos projetos objeto do Contrato em tela.

Os serviços foram executados no período de 27/10/2020 a 31/03/2021

O valor total dos serviços foi de **R\$ 321.575,00** (trezentos e vinte e um mil, quinhentos e setenta e cinco reais), sendo que **R\$ 295.157,00** (duzentos e noventa e cinco mil, cento e cinquenta e sete reais) foram **pagos a CONTRATADA** e **R\$ 26.500,00** (vinte e seis mil, quinhentos reais) **pagos diretamente pela CONTRATANTE a SUBCONTRATADA.**

Vitória (ES), 03 de março de 2022

ZULEICA VASCONCELLOS RIBEIRO
DE ALBUQUERQUE:14234475491

Assinado de forma digital por ZULEICA VASCONCELLOS
 RIBEIRO DE ALBUQUERQUE:14234475491
 Dados: 2022.03.24 23:00:43 -03'00'

Zuleica Vasconcellos Ribeiro de Albuquerque

Gerente Comercial – CPF: 142.344.754-91 (Pessoa Física)



z.vasconcellos@qvi.com.br
 E-mail: 14234475491@crea-es.org.br
 Tel: +55 27 999 443 317 / (F) +55 27 3013 5788
 C. Municipal: 14234475491

Alagoas, Angola, Brasil, Chile, França, China, Itália, Moçambique, Peru, Portugal, Romênia, UR
 Av. PP 100 das Palmeiras, 755 - Sala 308 - Enseada do Suá - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29050-335



PROJETAR • CRIAR VALOR

Av. Nussa, Senhora dos Navegantes, 755 - Sala 308 - Enseada do Suá - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29050-335
 Fone: (M) +55 27 999 443 317 / (F) +55 27 3013 5788

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 983/2022, emitida em 15/09/2022



Certidão Nº: 983/2022
 15/09/2022 14:58:41

Chave de Impressão: aqjdcuac

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 4 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 15/09/2022 14:58:41



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

985/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução N° 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **121704/2022**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

N° da ART: **0820200043412** Art(s) Vinculada(s): **0820200107564, 0820200110506**

Registrada em: **25/05/2020**

Empresa contratada: **VIAPONTE ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.**

CPF/CNPJ: **08873873000110**

Proprietário: **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.**

CPF/CNPJ: **08873873000110**

End. da Obra/Serviço: **AVENIDA NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES**

Número: **755**

Complemento: **SALA 508**

Bairro: **ENSEADA DO SUA**

Cidade: **VITORIA**

UF: **ES** CEP: **29050335**

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica: **5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO;**

Natureza - Obra de Serv.: **RODOVIAS;**

Tipo de Obra: **PAVIMENTAÇÃO; TERRAPLENAGEM; RODOVIAS; LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS; DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE; SINALIZAÇÃO VIÁRIA-HORIZONTAL/VERTICAL;**

Participação técnica: **103 - AUTORIA;**

Nível da Participação: **EXECUÇÃO;**

Projetos/Serviços: **ESTUDO TOPOGRÁFICO; ESTUDO GEOTÉCNICO; OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS; PROJETO TERRAPLE.DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO;**

Resumo do Contrato: **ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS DE AMPLIAÇÃO PRINCIPAL E DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORIAS NA RODOVIA BR-153 (RODOVIA TRANSBRASILÂNDIA) - DUPLICAÇÃO E OUTROS, INCLUSIVE TRECHOS DA BR-080 E 414, COMPOSTO DE 850,7 QUILOMETROS DE RODOVIAS QUE LIGAM OS ESTADOS DE TOCANTINS E GOIÁS, INCLUSIVE ESTUDOS/PROJETOS DE ENTRONCAMENTOS EM NÍVEL E EM DESNÍVEL, PRAÇAS DE PEDÁGIO, PASSAGENS INFERIORES, MARGINAIS E FAIXAS ADICIONAIS.**

985/2022

16/09/2022

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o n° da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

985/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **121704/2022**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Documento de Conclusão: ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 15/FEVEREIRO/2022. ASSINADO PELA ENGº CIVIL CELSI APARECIDA MOTTA RODRIGUES - GERÊNCIA ENGENHARIA DE DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS, PELO ENGº CIVIL DANILO MARTINELLI PITTA - DIRETOR PROJETOS DE ENGENHARIA, PELO SR. FILLIPO CHIARIELLO - DIRETOR DE ENGENHARIA E PELO SR. MARCELO GUIDOTTI - DIRETOR EXECUTIVO. CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (CONTRATO Nº ECS-NN-CT-022/20 E 02 TERMOS ADITIVOS).

Restrições: "AS ATIVIDADES MENCIONADAS NO ATESTADO TÉCNICO SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL, COM EXCETOS: - EXCETOS: OS TRABALHOS DE TOPOGRAFIA E LEVANTAMENTOS DE GEOLOGIA EXECUTADOS POR EMPRESAS TERCEIRIZADAS; OBS.: "OS TRABALHOS DE TOPOGRAFIA E LEVANTAMENTOS DE GEOLOGIA FORAM EXECUTADOS POR EMPRESAS TERCEIRIZADAS, ..." COMO CONSTA NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA."

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA OU CHAVE DE IMPRESSÃO aaajfccc, O ATESTADO CONTENDO 4 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

985/2022

16/09/2022


KARINA MAFORTE - Matr.: 450
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO


VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO - Matr.: 108
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas. A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.

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

Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



- 581/705 -

DocuSign Envelope ID: C8781361-A050-4F4B-9DBC-EA1E40539DCE



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A., com endereço na Rodovia dos Imigrantes (SP 160), n/sº - km 28,5, Bairro Jardim Represa, São Bernardo do Campo, Estado de São Paulo – CEP 09845-000, regularmente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.873.873/0001-10, por seu(s) representante(s) legal(is) ao final identificado(s), doravante denominada simplesmente “CONTRATANTE”, atesta para os devidos fins que, por meio do Contrato de Prestação de Serviços, assinado em 31/03/2020, ECS-NN-CT-022/20, com a empresa **QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA LTDA** atual denominação de **VIA PONTE ENGENHARIA LTDA**, com endereço na avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº 755, sala 508, bairro Enseada do Sua, no município de Vitória, estado do Espírito Santo, CEP.: 29.050-335 e e-mail: calbuquerque@qd-eng.com, regularmente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.207.566/0005-00, que esta executou serviços de elaboração de estudos projetos necessários à implantação das obras de ampliação principal e demais ampliações e melhorias na Rodovia BR-153 (Rodovia Transbrasilândia), conforme detalhamento a abaixo:

PERÍODO

Os trabalhos foram realizados no período de 31/03/2020 a 30/06/2021, sob a responsabilidade do(s) profissional(is)

NOME	NÚMERO DO CREA - CPF	ART	FUNÇÃO NO PROJETO
Paulo Jorge Figueira de Sousa Gomes	ES-042954/D	0820200033768 0820200107561 0820200110499	Coordenador Geral/Autor e Responsável Técnico Master
Carlos Fernando de Vasconcellos Ribeiro C. de Albuquerque	PE-8019/D	0820200043412 0820200107564 0820200110506	Coordenador Setorial /Autor e Responsável Técnico Sênior
Valdir Melo	26894608000109	BR20200698247	

SERVIÇOS EXECUTADOS

- Rodovias abrangidas pelo escopo e respectivas extensões: (BR-153 Classe I-A, demais Classe II)
 - BR-153 TO/GO 623,86 km
 - BR-414 GO 146,50 km
 - BR-080 GO 87,20 km
 - TOTAL da extensão do objeto 903,26 km
- Obras de Arte Especiais – (definição do tipo estrutural e quantidades de área):
 - Projeto Funcional TROMBETAS 11 unid.
 - Projeto Funcional DIAMANTES 19 unid.
 - Projeto Funcional PASSAGENS INFERIORES 06 unid.
 - Área dos tabuleiros das OAE's 43.000 m²
- Demais ampliações (implantação de um layout tipo para levantar os volumes de terraplanagem):
 - Terraplanagem de Praças de Pedágio: 09 unid.
- Obras de Melhorias de Capacidade e Segurança:

v.2020-01-03

Página 1 de 3



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 985/2022, emitida em 16/09/2022



Certidão N.º: 985/2022
16/09/2022 10:03:00
Chave de Impressão: aajifacac
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/09/2022 e contém 4 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

DocuSign Envelope ID: C8781361-A050-4F4B-9DBC-EA1E40539DCE



• Projeto Funcional Faixas Adicionais	09 segm.
• Projeto Funcional Rotatória em Nível	06 unid.
• Projeto Funcional Acessos a Rodovia Duplicada	15 unid.
• Projeto Funcional Retornos em Nível (em "U" ou "X")	144 unid.
• Projeto Funcional Vias Marginais	37 segm.
• Implantação de um layout tipo de Passarelas	19 unid.

o FASE 1:

- Concepção geral sobre fotografia aérea, com definição e confirmação dos trechos a duplicar, faixas adicionais, vias marginais, contorno da Cidade de Corumbá de Goiás, acessos laterais, dispositivos, retornos e obras de arte especiais a implantar/alargar.
- Primeira abordagem das características geométricas da via atual, fazendo uma análise das necessidades de correções de curvas verticais e horizontais em toda a extensão do sistema rodoviário. Esta análise das características geométricas existentes terá como base a definição do tipo de terreno em que se desenvolve a rodovia e os respectivos parâmetros geométricos associados a cada um desses tipos de região.

o FASE 2 – Disciplinas Desenvolvidas a nível de projeto funcional:

- Validação da Base Cartográfica;
- Estudos Geológicos – Geotécnicos;
- Estudos de Viabilidade para Solução de Duplicação e Dispositivos de Entroncamento;
- Projeto de Geometria;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Dispositivos de Segurança;
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Corrente;
- Faixa de Domínio;
- Projeto de Desapropriações;
- Projeto Funcional das Praças de Pedágio;
- Projeto Funcional das Edificações Operacionais;
- Planilha de Quantidades;

Os trabalhos de Topografia e Levantamentos de Geologia foram executados por empresas terceirizadas, pagas diretamente pela CONTRATANTE, contudo, sob total responsabilidade e Coordenação dos Responsáveis Técnicos da CONTRATADA.

- TOPOGRAFIA:
- **MS Topografia e Serviços Ltda.**, CNPJ 26.894.608/0001-09
- GEOLOGIA:
- **LATITUDE Engenharia E Tecnologia Ltda.**, CNPJ 06.158.623/001-73

VALOR

O valor final do Contrato totalizou a quantia de R\$ 1.070.000,00 (Um milhão e setenta mil reais), sendo que R\$ 900.000,00 (novecentos mil reais) foram pagos a Contratada e R\$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais) pagos as Subcontratadas.

V.3020-01-3.1

Página 2 de 3



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 985/2022, emitida em 16/09/2022



Certidão Nº.: 985/2022
16/09/2022 10:03:00

Chave de Impressão: aajifcacc

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/09/2022 e contém 4 folhas.



DocuSign Envelope ID: CB781361-A050-4F4B-9DBC-EA1E40539DCE



Por fim, declaramos que os serviços foram executados de modo satisfatório, dentro das normas vigentes e com proficiência técnica, cumprindo-se os prazos estabelecidos em contrato, nada havendo em desabono quanto à capacidade técnica da empresa contratada.

São Bernardo do Campo, 15 de fevereiro de 2022.

DocuSigned by:
Celsi Aparecida Motta Rodrigues
Celsi Aparecida Motta Rodrigues
Gerência Engenharia de
Desenvolvimento de Negócios
CREA: 38.829/D
CPF: 382.450.006-04

DocuSigned by:
Daniilo Martinelli Pitta
Daniilo Martinelli Pitta
Diretor Projetos Engenharia
CREA: SC-41.767-2
CPF: 850.743.579-34

DocuSigned by:
Filippo Chiariello
Filippo Chiariello
Diretor de Engenharia
CPF/MF: 233.611.548-47

DocuSigned by:
Marcelo Guidotti
Marcelo Guidotti
Diretor Executivo Financeiro e RI
CPF: 837.310.750-91

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 985/2022, emitida em 16/09/2022



Certidão Nº.: 985/2022
16/09/2022 10:03:00

Chave de Impressão: aajifcace

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/09/2022 e contém 4 folhas.

v.3.020.01.0.1

Página 3 de 3



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

- 584/705 -



DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DE CONTRATO

Contrato ECS-NN-CT-022/20

A **QUADRANTE VIAPONTE Engenharia Ltda**, empresa cadastrada no CNPJ sob o nº **12.207.566/0005-00**, registrada no CREA-ES sob o nº **16152**, vem **DECLARAR** que os serviços relativos ao **Contrato ECS-NN-CT-022/20**, firmado com a **ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S.A.**, CNPJ nº **08.873.873/0001-10**, em 31/03/2020, conforme Atestado de Capacidade Técnica passado pela CONTRATANTE, foram executados, em sua plenitude e devidamente aceitos pela CONTRATANTE, sobre a Responsabilidade Técnica, Coordenação e Autoria dos profissionais abaixo relacionados, os quais atuaram em todas as FASES do Contrato, durante todo o período de labor dos trabalhos, a saber:

Profissional	Registro	Função no Projeto
Paulo Jorge Figueira de Sousa Gomes	ES-042954/D	Coordenador Geral/Autor e RT Master:
Carlos Fernando V R C Albuquerque	PE-008019/D	Coord. Setorial/Autor e RT Sênior

As funções de ambos foram, conjunta e complementamente, a Responsabilidade Técnica, Coordenação e Autoria dos trabalhos, sempre atuando junto a equipe de produção da empresa e cabendo a estes a Coordenação e Validação dos **trabalhos terceirizados das empresas:**

- **LATITUDE Engenharia e Tecnologia Ltda.**, CNPJ nº **06.158.623/001-73**, que executou os serviços de levantamentos de Geologia; e

- **MS Topografia e Serviços Ltda.**, CNPJ **26.894.608/0001-09**, que executou os serviços de topografia, para subsidiar a elaboração dos projetos objeto do Contrato em tela.

Os serviços foram executados no período de 31/03/2020 a 31/03/2021

O valor total dos serviços foi de **R\$ 1.070.000,00** (Um milhão e setenta mil reais), sendo que **R\$ 900.000,00** (novecentos mil reais) foram pagos a CONTRATADA e **R\$ 170.000,00** (cento e setenta mil reais) pagos diretamente pela CONTRATANTE as SUBCONTRATADAS.

Vitória (ES), 03 de março de 2022

ZULEICA VASCONCELLOS RIBEIRO
DE ALBUQUERQUE:14234475491

Assinado de forma digital por ZULEICA VASCONCELLOS
RIBEIRO DE ALBUQUERQUE:14234475491
Dados: 2022.03.24 22:53:03 -03'00'

Zuleica Vasconcellos Ribeiro de Albuquerque

Garante Comercial - CPF: 142.344.754-91 (Pessoa Física)



e.vasconcellos@quadrante.com.br
CNPJ nº 12.207.566/0005-00
Insc. Est. nº 27.980.073-46 / 11.088.07-00-00
A. Vasconcellos@quadrante.com.br

Agenci: Angola, Brasil, Chile, France, Espanha, Italy, Moçambique, Perú, Portugal, Róndia, UK

Av. PM 310 000, Vila Industrial, FLORESTA (UFPA) - 81.900-000, Ypiranga - Belém - PA - 66055-100



PROJETAR - CRIAR VALOR

Av. Nussa, Senhora dos Navegantes, 755 - Sala 308 - Enseada do Suá - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29050-335
Fone: (M) +55 27 999 443 317 / (F) +55 27 3013 5788

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 985/2022, emitida em 16/09/2022



Certidão Nº: 985/2022
16/09/2022 10:03:00

Chave de Impressão: aapfcaac

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/09/2022 e contém 4 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES



Data de Impressão: 16/09/2022 10:03:00

- 585/705 -



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
1420180005971
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 Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C DE ALBUQUERQUE..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C DE ALBUQUERQUE.....
Registro: 02.0.0000008019..... RNP: 1804838624.....
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número ART: 14201200000000815823... Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 23/10/2012..... Baixada em: 28/7/2013.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Corresponsável.....
Empresa Contratada: CONSORCIO CL MINEIRAO.....

Contratante: SECRETARIA GERAL DA GOVERNADORIA DO ESTADO MG..... CPF/CNPJ: 13235618000182
Logradouro: RODOVIA PREF.AMERICO GIANETTI, S/N 13º ANDAR..... Nº:.....
Complemento:..... Bairro: SERRA VERDE (VENDA NOVA).....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 31630-901
Contrato: S/N..... celebrado em..... Vinculado à ART: 14201200000000813574
Valor do contrato: R\$ 10850000,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional:.....
Endereço da obra/serviço: AVENIDA ANTÔNIO ABRAHÃO CARAM..... Nº: 1001..
Complemento:..... Bairro: SÃO LUIZ - PAMPULHA.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 31275-000

Data Início: 24/11/2011 Conclusão efetiva: 28/7/2013. Coord. Geográficas:.....
Finalidade: OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.... Código:.....
Proprietário: SECRETARIA GERAL DA GOVERNADORIA DO ESTADO MG..... CPF/CNPJ: 13235618000182
Atividade Técnica: FISCALIZAÇÃO FISCALIZAÇÃO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS
FINS , Quantidade 8,00 , Unidade h/d.....

Observações

SERV.TEC ESPEC.APOIO EST.MG ATIV.FISCALIZ.DA EXEC.OBRAS REFORMA MODERNIZ ESTADIO
GOV.MAGALHAES PINTO-MINEIRAO.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0333152 a 0333210, o documento contendo 59 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 1420180005971/2018

13/08/2018, 14:46:57

1420180005971

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 30170-917
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



ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Atestamos para os devidos fins, que o CONSÓRCIO CL MINEIRÃO, com sede na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, na Avenida João Pinheiro, 274 - 2º andar - Lourdes, CNPJ/MF n.º 14.642.325/0001-82, prestou serviços técnicos especializados de apoio ao Estado de Minas Gerais nas atividades de Fiscalização das Obras de Reforma e Modernização do Estádio Governador Magalhães Pinto - "Mineirão", conforme Contrato de Prestação de Serviços nº 084/2011, Processo de Compra nº 1631002/000078-2011.

O CONSÓRCIO CL MINEIRÃO foi constituído pelas empresas CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Euclides da Cunha nº 106, São Cristóvão, CNPJ/MF n.º 33.146.648/0001-20, e LEME ENGENHARIA LTDA., com sede na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, na Rua Guajajaras, 43, CNPJ/MF n.º 33.633.561/0001-87, na proporção de 50% para cada empresa. Os serviços foram executados por uma equipe única, formada por técnicos altamente qualificados em suas especialidades, utilizando as normas do Sistema de Garantia de Qualidade baseado na Norma NBR ISO 9001:2008.

A liderança do consórcio foi exercida pela CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.

1. DADOS DO CONTRATO

Contratante	Governo do Estado de Minas Gerais – Secretaria Geral da Governadoria do Estado – CNPJ 13.235.618/0001-82
Contratada	CONSÓRCIO CL MINEIRÃO
Objeto	Serviços técnicos especializados de apoio ao Estado de Minas Gerais nas atividades de Fiscalização das Obras de Reforma e Modernização do Estádio Governador Magalhães Pinto - "Mineirão"
Vigência	24 de novembro de 2011 a 28 de julho de 2013
Valor Total Contratado	R\$ 10.850.000,00 (Dez milhões, oitocentos e cinquenta mil reais) - Data base novembro/2011

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O projeto do novo Mineirão atendeu aos pré-requisitos técnicos e tecnológicos que regem as instalações esportivas de alto nível, adequando-o ao contexto urbano e as condicionantes específicas da região, assim, contribuindo diretamente nos processos relativos ao desenvolvimento local. Dentro deste contexto passou a ofertar uma área de lazer à população do entorno – praça da esplanada – com cerca de 84.000 m², passando a ser também um centro de referência de lazer e eventos para a cidade e região metropolitana.

Gerenciamento do projeto com investimento total equivalente a R\$ 800 milhões cuja abrangência se estendeu para as obras de melhoria do entorno viário, além das obras para aumentar a segurança e o conforto do torcedor, em especial: rebaixamento do campo para proporcionar aumento da visibilidade; novos vestiários; recuperação estrutural do estádio (edificação histórica), criação de novos acessos à arena, entre outras ações.



Assinatura manuscrita



Após a execução das obras, o Mineirão passou a apresentar as seguintes características:

- Área total do lote: 233.159,97 m²
- Área total construída: 317.516 m²
- Capacidade: 62.621 espectadores.
- Espaço VIP e Camarotes: restaurante panorâmico e 98 camarotes privativos com 2.024 assentos dedicados.
- Estacionamento: 1.756 vagas cobertas e 1.122 descobertas.
- Lanchonetes e sanitários: 68 banheiros, 63 bares e 16 cozinhas.
- Esplanada em Estrutura de Concreto Pré-Fabricada, com as seguintes características:
 - Composta por mais de 6.000 peças de concreto pré-fabricadas;
 - Área multiuso com 84.476 m²;
 - Capacidade para cerca de 50.000 pessoas, e;
 - Rampas para integração com passarela Mineirão-Mineirinho.
- Integração: passarela de interligação Mineirão-Mineirinho com as seguintes características:
 - Largura: 15,00 metros;
 - Comprimento: 303 metros;
 - Altura máxima: 11,20 metros;
 - Objetivo: interligação para pedestres entre os dois centros de esportes e eventos por cima do sistema viário existente, proporcionando acesso às vagas de estacionamento.
- Lojas/espços locáveis na área do "Mineirão": 52 unidades distribuídas em 5.331 m².
- Museu Brasileiro do Futebol: 1.494 m², localizado no nível inferior dos estacionamentos cobertos sob a Esplanada e aberto para Avenida Oscar Paschoal;
- Módulos de Praça Seca na Esplanada: 10 áreas (ambiente de estar e sombreamento com vista para lagoa) com 30 m² cada.
- Salas técnicas: 110 ambientes, desses, 46 se localizam na área externa e 64 na área interna ao estádio.
- Imprensa: Capacidade para 2.955 jornalistas, 1.000 mesas de trabalho equipadas com monitores e telefones, além de 480 lugares para comentaristas, estúdios de transmissão, sala de conferência e área para entrevistas.
- Subsolo: Escritórios, estúdios de TV, espaço para entrevistas, vestiários e instalações de dois vestiários de 400 m² cada, contendo dentre outros, 08 banheiras de hidromassagem individual, 04 banheiras de hidromassagem "spa club" (2,38 m x 2,38 m) e duas salas de aquecimento com grama sintética com 104 m² cada, para os atletas.
- Térreo: Portões amplos com catracas eletrônicas, praças de alimentação e banheiros.
- Instalação de 06 conjuntos de portões de acesso dotados de 364 câmeras, 163 controladores de acesso, 96 catracas e 29 cancelas.
- Nova arquibancada inferior: 15.375 assentos, localizados mais próximos ao gramado.
- Nível 1: 7.955 assentos em arquibancada VIP, além de camarotes, centro operacional do estádio com salas de controle de som, iluminação e placares.
- Nível 2: 39.291 assentos na arquibancada superior, banheiros e áreas de alimentação.
- Recuperação Estrutural: 134.600 m² de proteção nas superfícies externas; 160 m² de tratamento de fissuras;
- Impermeabilização da laje de cobertura original com lavagem do concreto (20.335 m²);





- Cobertura:
 - Montagem de estrutura metálica, engastada e apoiada na estrutura de concreto original após reforço estrutural desta;
 - Instalação de membrana autolimpante para o cobrimento da nova cobertura (área ampliada), em balanço de mais 24,73 metros em direção ao campo, perfazendo total de 13.233 m²;
 - Instalação de projeto CEMIG para captação de energia solar e geração de energia elétrica com sistema de painéis com células fotovoltaicas na laje da cobertura original do estádio com capacidade de gerar, aproximadamente, um megawatt.
- Sistemas de ar condicionado:
 - Sistema Chiller com 9 unidades frigorígenas, sendo: 1 x 20 TRs; 1 x 50 TRs; 4 x 180 TRs e 3 x 80 TRs;
 - Sistema VRF com 2 conjuntos, sendo um de 8 TRs e outro de 10 TRs, com 8 unidades evaporadoras cada, e;
 - Sistema Split com 52 conjuntos de 36.000 BTU's e 65 cassetes, sendo 27 de 25.000 BTU's, 2 de 28.000 BTU's e 36 de 45.000 BTU's.
- Capacidade de transformação de 13,8 kV para 380/220V com 8 transformadores de 1.000 kVA, 2 transformadores de 750 kVA, 4 transformadores de 500 kVA, total de 11.500 kVA divididos em 6 subestações;
- Campo de futebol com especificações FIFA (105 metros por 68 metros), composto de sistema de drenagem, sistema de irrigação automatizado com sensores de chuva, umidade e nível do reservatório de água de reuso, solo (topsoil) com fibras misturadas para melhor enraizamento da grama tipo "bermuda" (*Cynodon dactylon*). A área gramada corresponde à área do campo mais 5 metros após as 04 linhas limitrofes da área de jogo, compreendendo 8.970 m². Na área do campo remanescente foi aplicada laje de concreto coberta com grama sintética;
- Certificação LEED®: práticas adotadas para adquirir o selo verde proporcionaram a redução dos impactos ambientais, como a redução dos custos de energia e a economia de água do empreendimento, e;
- Amortecedores: substituição dos antigos amortecedores da arquibancada por 176 absorvedores dinâmicos "GERB" (fabricação alemã) atendendo às normas internacionais de vibração e frequência da estrutura.

3. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZADORA

Foi de responsabilidade da FISCALIZADORA:

- ✓ Proceder ao acompanhamento técnico, supervisionando, fiscalizando e monitorando a execução das obras, tendo como finalidade a qualidade dos serviços e o cumprimento de prazos e metas estabelecidas através de processos técnicos de Planejamento e Controle. Fez parte dos trabalhos a emissão de relatórios, pareceres, medições físicas (avanços) e demais ações necessárias ao cumprimento das metas, preservando o escopo, prazo, qualidade e meio ambiente.
- ✓ Reportar ao Governo de Minas a conformidade da qualidade dos processos construtivos, dos materiais postos/empregados na obra e da execução dos serviços, sempre levando em consideração os compromissos pactuados no Contrato de Concessão.
- ✓ Efetivar e manter em guarda provisória o registro formal, sistemático, conciso e metódico de todos os eventos e/ou ocorrências circunstanciais da obra.





- ✓ Efetivar e manter em guarda provisória o registro formal, sistemático, conciso e metódico relativo dos resultados de ensaios realizados, avaliações e medições físicas efetuadas, assim como, levantamentos topográficos, correspondências e todos os demais elementos que permitiram manter a Administração Pública Estadual sistematicamente informada quanto à qualidade e as quantidades dos serviços executados.
- ✓ As atividades técnicas desenvolvidas foram as seguintes:
 - Análise, Avaliação, Consultoria, Apoio Técnico, Controle de Qualidade, Fiscalização, Parecer, Planejamento e Supervisão das obras Cíveis, inclusive estrutura metálica, de concreto moldado "in loco" e pré-moldado, de Elétrica, de Ar condicionado, de Sistemas de elevadores de passageiros e de carga, de acústica e sonorização, sistema de drenagem com reaproveitamento de água de chuva e de Engenharia de Controle e Automação;
 - Fiscalização e Supervisão: Meio Ambiente e Telecomunicação.
- ✓ Os serviços foram desenvolvidos com a utilização dos programas computacionais AutoCAD, Pacote Office: textos, planilhas e apresentações, MS Project: cronogramas, Construmanager: disponibilização, análise e críticas de documentos e projetos, Google Drive: armazenagem na nuvem e Webmail para serviço postal eletrônico.

4. PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Para as disciplinas de instalações foram realizadas adequação às últimas revisões dos requerimentos técnicos da FIFA para a copa de 2014.

A seguir a descrição dos principais quantitativos por disciplina.

4.1. Nova Cobertura

Os componentes estruturais da Nova Cobertura e da Arquibancada Superior, incorporados à estrutura existente do Mineirão, são os seguintes:

- Treliças metálicas planas, formada por tubos V&M, com 51,16 metros de projeção, sendo 25,98 metros em balanço, trabalhando como estrutura mista com as vigas existentes da cobertura;
- Passarela técnica ao final da estrutura de treliças metálicas da nova cobertura no perímetro interno, com 1,25 metros de largura e instalada a 32,40 metros de altura do campo de futebol;
- 880 cabos protendidos aplicados nas faces laterais das vigas de concreto existentes da cobertura, variando entre 23,80 e 26,57 metros de comprimento, para reforço estrutural destas;
- Reforço estrutural de concreto armado, nos cantos dos pórticos da estrutura existente;
- Reforço estrutural das vigas da arquibancada existente, através de uma mão francesa de chapas metálicas, entre os pilares inclinados de concreto e as vigas da arquibancada existente;
- Reforço estrutural das vigas e blocos de fundação originais, sendo utilizadas estacas "raiz" para maior ancoragem ao solo dos pilares externos;
- Cabos protendidos DYWIDAG interligando os pilares inclinados externos e os pilares internos principais, da estrutura existente;
- Estrutura em membrana, para a nova laje da cobertura, como prolongamento da estrutura da cobertura existente;





- Área da nova cobertura, incluindo a passarela técnica - 13.787 m²;
- Área total coberta, após a conclusão das obras - 34.122 m²;
- Estrutura metálica utilizada – 1.245.520 Kg.

4.2. Estrutura em concreto (interna e externa, inclusive fundações)

- Esplanada em Estrutura de Concreto Pré-Fabricada, com as seguintes características:
 - Composta por mais de 6.000 peças de concreto pré-fabricadas em 4 níveis;
 - Área multiuso com 84.476 m² com capacidade para cerca de 50.000 pessoas, e;
 - Rampas para integração com passarela Mineirão-Mineirinho.
- Integração: passarela de interligação Mineirão-Mineirinho com as seguintes características:
 - Largura: 15,00 metros;
 - Comprimento: 303 metros;
 - Altura máxima: 11,20 metros;
- Nova arquibancada inferior: 15.375 assentos, localizados mais próximos ao gramado.
- Nível 1: 7.955 assentos em arquibancada VIP, além de camarotes e centro operacional do estádio.
- Subsolo: Escritórios, estúdios de TV, espaço para entrevistas, vestiários e salas para instalações diversas.

Dados Gerais:

DESCRIÇÃO	UNIDADES	QUANT.
CONTENÇÕES INTERNAS		
Estacas / Tubulões / Viga de Equalização / Atirantamento e vigas de travamento	Metro Linear (Projeção Horizontal)	2.299
FUNDAÇÕES INTERNAS (exceto reforço da cobertura) - Novas Arquibancadas, anéis e camarotes		
Fundações Profundas e Blocos	Unidade	1.049
Cintas	Unidade	687
ESTRUTURA GERAL - ÁREA INTERNA		
Reservatório Concreto Armado - Nível -2	Conjunto	2
Superestrutura moldado <i>in-loco</i> - novas arquibancadas, anéis e camarotes	Selo / Nível	48
Degraus pré-fabricados - arquibancada inferior	Unidade	2.378
Apoios dos reservatórios em estrutura metálica - Nível 862,30 (estrutura metálica para apoio de caixas d'água superiores)	Conjunto	8
Estruturas diversas nível 2 (block-out, Laje N2, recomposição cabine de rádio, laje pré moldada premo-art piso N2, preenchimento de treliças entre eixos 43-46)	Conjunto	5
Pré-moldados do fosso no entorno do campo	Unidade	127
CONTENÇÕES EXTERNAS		
Estacas / Tubulões / Viga de Equalização / Atirantamento e vigas de travamento	Metro Linear (Projeção Horizontal)	765
Parede de Concreto - Setor A e C	Metro Linear (Projeção Horizontal)	640





FUNDAÇÕES EXTERNAS (exceto passarela e Mineirinho)

Fundações Profundas / Blocos	Unidade	3.176
------------------------------	---------	-------

SUPERESTRUTURA DO PRÉDIO DE ESTACIONAMENTO E ESPLANADAS

Estrutura Moldada <i>in-loco</i>	Metro Quadrado	17.048
Peças pré-fabricadas da esplanada e área de estacionamento	Unidade	6.050
Capeamento da laje da esplanada (Pré-fabricada e moldada <i>in-loco</i>)	Metro Quadrado	63.600
Pavimentação dos estacionamentos cobertos	Metro Quadrado	82.598
Acabamento (lixamento) dos pisos da esplanada e dos estacionamentos cobertos	Metro Quadrado	146.198
Escadas Metálicas e moldadas <i>in-loco</i>	Conjunto	36

ESTACIONAMENTO DESCOBERTO

Pavimentação e sinalização	Metro Quadrado	39.825
----------------------------	----------------	--------

4.3. Elevadores

Foram instalados 10 elevadores conforme descrição a seguir:

ELEVADOR	POÇO	PERCURSO	PARADAS	ENTRADAS	VELOCIDADE	CARGA	ÚLTIMA ALTURA
1	1,10 m.	15,50 m.	6	6	-	-	3,80 m.
37NN2794	-	11,75 m.	5	5	1,0 m/s	1.600 Kg	1,94 m.
37NN2795	-	11,70 m.	5	5	1,0 m/s	1.600 Kg	1,89 m.
4	1,10 m.	7,00 m.	2	2	-	-	3,80 m.
5	1,10 m.	7,00 m.	2	2	-	-	3,80 m.
6	1,10 m.	15,50 m.	5	5	-	-	3,80 m.
7	1,10 m.	15,50 m.	5	5	-	-	3,80 m.
8	1,10 m.	15,50 m.	6	6	-	-	3,80 m.
9	1,10 m.	10,40 m.	4	4	-	-	3,80 m.
10	1,10 m.	10,40 m.	4	4	-	-	3,80 m.

4.4. Ar condicionado e centrais de água gelada (CAG)

- Instalação de centrais de água gelada (CAG) composta de chillers, bombas de água, fancoils, fancoletes e torres de resfriamento (capacidade de 1030 TR);
- Instalação de sistema tipo VRF (18 TRs), condensadoras e evaporadoras com gás refrigerante;
- Sistema de Exaustão nos banheiros, CAG, Subestações por meio de rede de dutos e grelhas através de ventiladores centrífugos de simples aspiração;
- Sistema Split com 117 conjuntos totalizando 4.223.000 BTU's.

4.5. Aproveitamento energético – painéis fotovoltaicos

- Adequação às últimas revisões dos requerimentos técnicos da FIFA para a copa de 2014;





- Instalação de uma usina de energia Fotovoltaica localizada na cobertura do estádio, com capacidade instalada total de 1,35 MWp, distribuída em 8 salas de inversores e direcionada para as Subestações 1 e 2. A produção excedente de energia será injetada no sistema CEMIG.

4.6. Automação

- Sistema de Comando e supervisão dos equipamentos de ar condicionado com as controladoras junto aos quadros elétricos;
- Sistema de Comando e supervisão dos circuitos de iluminação de todas as áreas do estádio com as controladoras junto aos quadros elétricos;
- O servidor que receberá as informações e fará o controle/supervisão do sistema que está localizado na Sala de Segurança no nível (-2) e controle principal localizado no Centro de Operações no nível 1.

4.7. Broadcasting

- Executada infraestrutura independente (eletrocalhas e eletrodutos) entre as áreas de TV Compound com as salas dos estúdios e entrevistas e as áreas onde serão instaladas as câmeras para a transmissão dos jogos;
- Foram instaladas 30 caixas tipo terminação para câmeras de campo, 1 caixa terminação principal para área de conferência de imprensa, 13 caixas terminação principal para áreas de estúdio apresentação / imprensa, 1 caixa de terminação principal para FIFA Stúdio e 1 caixa terminação principal para área zona mista;
- Construídos 6 (seis) Estúdios de Apresentação e 4 Estúdios TV de Entrevista, conforme padrão FIFA.

4.8. Combate e prevenção a incêndio

- Reservatórios de água exclusivos para o sistema de incêndio com capacidade de 120 m³;
- Bombas de incêndio vazão de 600 litros/minuto (sendo uma reserva);
- Bomba jockey com vazão de 20 litros/minuto;
- Conjunto de pressurização com tanque de pressão, pressostatos e manômetros;
- Rede de tubos de aço carbono preto com diversos diâmetros, soldados e/ou com juntas elásticas;
- 131 pontos de hidrantes;
- 2 pontos de hidrante de recalque.

4.9. Instalações elétricas, instalações elétricas de emergência, Geradores - UPS

- Suprimento de energia em Média Tensão – 13,8 kV com dupla alimentação da concessionária redundante;
- Capacidade de transformação de 13,8 kV para 380/220 V, total de 11.500 kVA em 6 subestações;
- Distribuição de energia em baixa tensão – 380 / 220 V: aproximadamente 360 quadros elétricos de distribuição;
- Geração de energia para emergência: 4 geradores a diesel com capacidade para 1000 kVA cada para atender a carga do sistema nobreak (iluminação esportiva – holofotes – estão ligados no circuito do nobreak) e iluminação comum do estádio;





- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (Gaiola de Faraday);
- Sistema de iluminação de emergência centralizado com 22 centrais de bateria e sistema distribuído com aproximadamente 2.200 luminárias autônomas;
- Aterramento Elétrico Geral e para Cargas Sensíveis;
- Sistema de iluminação esportiva (holofotes do gramado), composto de refletores Arena Vision MVF 404 B2, B3, B4, B5, B6 e B8 de 2.000W/400V/956, totalizando 372 unidades;
- Sistema de iluminação geral com reatores eletrônicos endereçáveis com protocolo DALI;
- Atendimento aos requerimentos para certificação LEED;
- Sistema de nobreak: Potência Total – 2.530 kVA e autonomia de 15 minutos, para o sistema de iluminação do campo, TV, Telecomunicações, Segurança, Bilheterias, Centro Médico e Polícia;
- Seis subestações com capacidade de 500 kVA a 4500 kVA, sendo 2 de 500 kVA, 2 de 1000 kVA, 1 de 3000 kVA, e 1 de 4500 kVA.
- Duas linhas subterrâneas de Energia (ramais), interligando as Subestações da Pampulha e Maracanã (CEMIG) ao Estádio do Mineirão.

4.10. Detecção e Alarme de Incêndio

- Instalação de detectores de fumaça, detectores termovelocimétricos, detecção por aspiração (somente nas PTAs), botoeiras e sinalizadores que atenderão todas as áreas do estádio;
- Instalação de 6 centrais localizadas nas salas STAV/LTA e 2 repetidoras, uma na sala dos Bombeiros (área externa nível (-2) e outra no Centro de Operações.

4.11. Luminotécnica

Descrição	Unidade
Luminária para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W	4.504
Sistema modular composto de módulos para 1 lâmpada fluorescente tubular 54 W	1.579
Luminária para lâmpada fluorescente compacta 42 W	193
Luminária para lâmpada vapor metálico 35 W	588
Luminária para lâmpada vapor metálico 70 W	495
Luminária para lâmpada vapor metálico 150 W	856
Plafon para lâmpada vapor metálico 35 W	214
Sistema linear de iluminação mista para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W e 3 lâmpadas Vapor metálico 35 W	441
Sistema em perfil modular para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W e 2 lâmpadas em LED 20 W ou vapor metálico 35 W	246
Arandela para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W	122
Plafon para lâmpada vapor metálico 250 W	130
Projektor para lâmpada vapor metálico 400 W	264
Barolod - Barra à LED 40 cm com 18 LEDs de 1,65 W = 30 W	440
Projektor focal para lâmpada vapor metálico de 150 W	44
Projektor para LED Fator de proteção IP 66	232
Poste para projetores com lâmpadas vapor metálico 150 W. Altura de 9,20 m	42
Projektor para lâmpada vapor metálico 150 W/942	57
Projektor para lâmpada vapor metálico 250 W e refletor simétrico dispersivo	111
Projektor à LED 6 x 1,2 W na cor âmbar 25°	18





Descrição

Unidade

Poste em aço Corten com bloco ótico condutor de luz altura = 9,2m para lâmpada vapor metálico T 250 W	69
Poste em aço Corten com bloco ótico condutor de luz altura = 6m para lâmpada vapor metálico 250W	16
Luminária quadrada para 2 lâmpadas fluorescentes compactas 23 W	92
Poste para projetores com lâmpadas vapor metálico 70 W altura 4,00 m	22
Poste para projetores com lâmpadas vapor metálico 3 x 150 W altura 4,00 m	55
Luminária para lâmpada fluorescente 54 W	128

4.12. Gás canalizado

- Central de gás GLP com 2 tanques de 1.000 kg cada;
- A central de GLP distribui via alimentador em cobre rígido, Classe I – DN variável, que conduzirá o gás em média pressão ($\leq 1,5 \text{ Kg/cm}^2$) até os pontos de consumo da área externa e ao anel de distribuição superior que alimentará os pontos de consumo dos bares e cozinhas da área interna.

NÚMERO DE LIGAÇÕES - GÁS CANALIZADO

NÍVEL	ÁREA INTERNA	ÁREA EXTERNA
-3	0	1
-2	1	3
-1	18	2
0	6	18
1	21	0
2	20	0

- Extensão da tubulação utilizada:

GÁS CANALIZADO

MATERIAL	LOCAL	DIAMETRO	METRAGEM
Tubo de cobre	Área externa	54 mm	25 m
Tubo de cobre	Área externa	28 mm	25 m
Tubo de cobre	Área externa	22 mm	485 m
Tubo de cobre	Área interna	54 mm	25 m
Tubo de cobre	Área interna	42 mm	750 m
Tubo de cobre	Área interna	35 mm	785 m
Tubo de cobre	Área interna	28 mm	10 m
Tubo de cobre	Área interna	22 mm	525 m

- Em cada ponto de consumo foi disponibilizado um medidor de gás com leitura remota de consumo e um regulador de pressão de 2º estágio ($P_s = 280 \text{ mm.c.a.}$), possibilitando a terceirização destes estabelecimentos pelo Consórcio Concessionário.

4.13. Reuso de Água

- Foram executados cinco reservatórios inferiores (apoiados) para água de reuso com capacidade total de 4.543,00 m³, sendo que estes receberão exclusivamente as águas pluviais coletadas nas duas coberturas do estádio (a de concreto e a de membrana) através de duas redes coletoras. Estes reservatórios estão dotados de registro de limpeza e extravasores ou vertedouros.





- As redes coletoras de águas pluviais descarregam em reservatório receptor (1 e 5) que contam com sistema de gradeação fina (em cada um) para separação de detritos e cloração através de bombas dosadoras para assegurar os índices da "Classe 3", item 5.6.4 da NBR 13969 - águas de reuso.
- Quatro reservatórios superiores, internos à estrutura com volume de 12 m³ cada, locados diametralmente opostos (Volume Total = 52 m³). A partir dos reservatórios superiores, a água de reuso é distribuída a todos os vasos sanitários e mictórios por gravidade.
- Ao sistema foram incorporados conjuntos de moto-bombas para recalque da água potável também aos reservatórios superiores de reuso; essas bombas só funcionarão no caso da falta de águas pluviais para consumo dos vasos e mictórios, sendo acionados através de automáticos de bóia.
- Para a irrigação do campo gramado foi executado um reservatório inferior (apoiado), exclusivo, com volume total de 482 m³. Esse reservatório também receberá águas pluviais das coberturas (sistema bombeado), dispondo de alimentação de água potável da COPASA (concessionária local) através de hidrômetro exclusivo. Essa alimentação de água potável ao reservatório de irrigação é acoplada a uma válvula de altitude para assegurar que só haverá consumo de água paga (COPASA) na falta de água de reuso.
- Do consumo previsto de 1.500 m³ por mês, estima-se que 900 m³ (60%) o gasto efetivo e 600 m³ (40%) serão originários da reutilização da irrigação do gramado; para tanto foi projetada uma caixa coletora do sistema de drenagem subsuperficial do gramado de onde a água coletada será bombeada ao reservatório da irrigação, proporcionando economia de 40% no consumo mensal.

4.14. Impermeabilização

- Impermeabilização da cobertura, com membrana de poliuréia - 20.335 m²;
- Revestimento impermeabilizante de alto desempenho na arquibancada superior - 19.513 m²;
- Aditivo cristalizante incorporado ao concreto:
 - Área interna - 31.283 m², e;
 - Área externa - 84.476 m².
- Impermeabilização com massa polimérica acrílica bi componente (*denvertec elastic* - bares e lanchonetes) - 5.876 m²;
- Impermeabilizante líquido a base de poliuretano (Sonoguard - banheiros) - 3.650 m²;
- Membrana a base de poliuretano moldada a frio in loco (Masterpur - Reservatórios) - 3.500 m².

4.15. Sonorização

- Instalação de 2.991 sonofletores em todas as áreas do estádio;
- Instalação de 184 caixas acústicas para o sistema de áudio profissional, localizadas na nova cobertura;
- Racks contendo os módulos de controle e amplificadores, localizados dentro das STA/LTA.

4.16. Paisagismo

O projeto de paisagismo implantado focou no conceito da interlocução com o Mineirão e com a paisagem da Pampulha por meio da vegetação arbórea e do uso de premissas da escola modernista na definição das espécies a serem plantadas e no desenho dos canteiros.

Foram plantadas árvores na área externa, incluindo esplanada e vias do entorno do Complexo do Mineirão.





Também na área externa, foram plantadas gramas dos tipos *Zoysia japônica* (grama esmeralda) e *Arachis repens* (grama amendoim) próximas ao estacionamento descoberto, taludes, calçadas do entorno e no Ginásio Jornalista Felipe Drumond – Mineirinho.

PAISAGISMO - QUANTITATIVO

Nº	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ALTURA (m)	ESPAÇO	QTDE
VEGETAÇÃO					
1	<i>Roystonea oleraceae</i>	palmeira real	3	8 m	27
2	<i>Delonix regia</i>	flamboyant	2,5 de fuste	10 m	35
3	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	pau-mulato	2,5 de fuste	-	4
4	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	ipê-rosa	2,5 de fuste	6 m	100
5	<i>Tipuana tipu</i>	tipuana	2,5 de fuste	10 m	15
6	<i>Coriaria estrellensis</i>	jequitibá	2,5 de fuste	10 m	2
7	<i>Magnolia grandiflora</i>	magnólia branca	2,5 de fuste	10 m	50
8	<i>Caesalpinia ferrea</i>	pau ferro	2,5 de fuste	10 m	60
9	<i>Sapindus saponaria</i>	sabão-de-soldado	2,5 de fuste	10 m	30
10	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	2,5 de fuste	10 m	15
11	<i>Cassia grandis</i>	cássia rosa	2,5 de fuste	10 m	15
12	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	ipê-branco	2,5 de fuste	10 m	80
13	<i>Erythrina verna</i>	mulungu	2,5 de fuste	10 m	40
14	<i>Pithecolobium tortum</i>	tataré	2,5 de fuste	-	35
15	<i>Butia eiospatha</i>	palmeira butiá	3	-	5
16	<i>Ctenanthe oppenheimiana</i>	maranta-variegata	0,3	20 cm	55.200
17	<i>Agapanthus africanus</i>	agapanto - flor branca	0,3	20 cm	28.700
18	<i>Hemerocallis flava</i>	lírio amarelo	0,3	20 cm	21.300
19	<i>Ctenanthe burle-marxii</i>	maranta-zebrada	0,2	20 cm	4.500
20	<i>Sansevieria trifasciata hahnii</i>	espadinha	0,15	20 cm	65.000
21	<i>Syngonium podophyllum</i>	singônio branco	0,2	20 cm	27.000
22	<i>Zoysia japonica</i>	grama esmeralda	-	-	13.200 m ²
23	<i>Arachis repens</i>	grama amendoim	0,15	15 cm	198.000
24	<i>Hedera helix var</i>	hera inglesa	0,2	20 cm	51.300

MATERIAIS

Nº	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	UNIDADE	QTDE
1	Arvoreiro em ferro fundido	1,5 m X 1,5 m, anel de 80 cm	un	415

INSUMOS

Nº	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE
1	Condicionador de solo TerraColtem®	kg	5.198
2	Adubo mineral de liberação lenta	kg	5.198
3	Terra Vegetal	m ³	3.760
4	Areia média lavada	m ³	1.403

4.17. Circuito fechado de televisão CFTV/control de acesso

- Instalação de 364 câmeras, 163 controladores de acesso, 96 catracas e 29 cancelas;
- As câmeras, controladoras, catracas e cancelas são todas interligadas por cabo UTP Cat.6A;
- A alimentação das câmeras é em PoE (energia de 12 V transmitida pelo cabo UTP);
- A central de gerenciamento e gravação do sistema de CFTV e Controle de Acesso está localizada na sala de segurança no nível (-2);
- A visualização das imagens é realizada no Centro de Operações do estádio localizada no nível 1.





4.18. Telecomunicações

- Duas salas principais de telecomunicação (PTA 1 e PTA 2) com os cabos de entrada interligados;
- Interligação através de cabo ótico entre as salas PTAs e as salas de telecomunicação (STA/LTA) nos pavimentos;
- Distribuição para as tomadas através de cabeamento estruturado utilizando cabo UTP Categoria 6A;
- 86 pontos de antena para sistema WiFi;
- 2.639 pontos de cabeamento estruturado (telefonia e dados/lógica) e 60 pontos de fibra ótica.

4.19. SPDA

- Sistema de proteção estrutural contra descargas atmosféricas. Utilizando-se das peças metálicas inseridas na estrutura de concreto, bem como das extremidades dos cabos de protensão. Em cada pavimento foi executada uma interligação entre a peça metálica do pavimento logo acima, a laje, e o pavimento logo abaixo, de forma a garantir a continuidade da condução elétrica.
- Execução na cobertura do estádio de uma malha de captação interligando as vigas laterais e os pontos de ancoramento dos cabos de protensão. Também foram executados anéis com fitas perfuradas, fabricadas em alumínio, ao longo das vigas.
- Barras de aço galvanizadas chamadas "re-bars", embutidas nos pilares de concreto na fase de concretagem, interligam a malha de captação da cobertura das vigas superiores ao sistema de aterramento executado na fundação e no cintamento.
- Conexões dos cabos com os condutores instalados na estrutura de concreto foram executadas com utilização de inserts metálicos com furos roscados, que receberam os parafusos dos conectores. Em todos os ambientes técnicos foram instaladas barras de cobre interligadas ao SPDA para equalização do sistema de aterramento.
- Área protegida pelo sistema SPDA – toda a área do Mineirão e passarela de interligação, contabilizando 237.700 m².

4.20. Sistema Viário

- Sistema de sinalização horizontal e vertical, instalação de faixas e placas em 25 quilômetros de vias de acesso no entorno do Mineirão.
- Alteração do sistema viário no entorno estendido ao estádio.
- Área de intervenção no sistema viário abrangida no projeto executivo – 2.137.000 m².
- Área de influência do sistema viário cujos trechos e interseções dos impactos decorrentes da operação do empreendimento são significativos e foram estudados – Raio de 1,5 Km do Mineirão.

4.21. VDI – Signage - Placar Eletrônico

- Instalação de 02 Placares Eletrônicos, sendo cada um composto por 80 painéis de LED, dimensões 12,80 metros por 7,68 metros totalizando uma área efetiva de 98,30 m². Cada painel de LED possui:
 - 48 bits de processamento de cores, permitindo a reprodução de mais de 280 trilhões de cores;





- Especificação de brilho igual a 600 nits (cd/m²) sendo que o ajuste pode ser feito através do Processador Central;
- Controle de intensidade luminosa (brilho) de até 96 níveis, permitindo o ajuste de acordo com a luminosidade solar presente no ambiente de uso em um determinado momento;
- 7.500 LED's por metro quadrado;
- Distância entre pixels (Pixel Pitch) real de 20 mm (pixels reais ou physical pixels);
- Escala de cinza linear de 16 bits, permitindo reprodução de até 65.636 níveis.
- Instalação de 62 telas de Signage com capacidade de até 149 pontos atendidos por cabos UTP Categoria 6A;
- Instalação da central de gerenciamento e distribuição do sinal de vídeo, (localizada na sala de segurança no nível -1) e controle dos Placares e Signage instalados no Centro de Operações (nível 1);
- Instalação de pontos de Signage nas circulações, acessos, longe, área mista.

4.22. TV/CATV/IPTV

- Instalação de 500 pontos de TV através de cabo coaxial.

4.23. Esgoto sanitário

- A coleta de todos os efluentes de esgoto sanitário é realizada por gravidade até as redes públicas.
- Os efluentes dos bares e cozinhas são encaminhados às caixas separadoras de gordura antes de seus lançamentos na rede predial e rede pública.

ESGOTO			
MATERIAL	LOCAL	DIAMETRO	METRAGEM
PVC	Área interna	40mm a 250mm	10.300 m
PVC	Área externa	40mm a 250mm	2.300 m

4.24. Águas pluviais

- Contribuições de águas pluviais das coberturas são encaminhadas aos reservatórios de reuso através de tubulações afogadas sob pressão (sistema sinfônico).
- Sistema de drenagem em rede independente da rede pública até o lançamento final na lagoa da Pampulha em ala de saída/dissipador de energia.

ÁGUA PLUVIAL			
MATERIAL	LOCAL	DIAMETRO	METRAGEM
PVC	Área interna	200 mm a 300 mm	800 m
PVC	Área interna	150 mm a 400 mm	3.700 m
Manilha de concreto	Área interna	800 mm a 1.000 mm	270 m
PVC	Área externa	150 mm	3.500 m
Manilha de concreto	Área externa	300 mm a 1.000 mm	2.200 m

4.25. Água potável

- Execução de reservatório inferior (apoiado) com volume total de 286,00 m³, dividido em duas câmaras com 143 m³ cada e um conjunto de duas motobombas que recalcam a água potável aos reservatórios superiores.





- Quatro reservatórios superiores com volume de 13 m³ cada, locados diametralmente opostos (Volume Total de 52 m³). A partir dos reservatórios superiores a água potável é distribuída a todos os pontos de consumo por gravidade, com exceção das descargas dos vasos sanitários e dos miclórios que são alimentados pela água de reuso.
- Instalação de um hidrômetro com dispositivo de leitura remota de consumo para o sistema de automação e controle, em todos os pontos de consumo dos bares e cozinhas (áreas locáveis).
- 04 aquecedores de água potável, com volume de 5 m³ cada, internamente em aço inox com pressão de serviço de 4 kg/cm².

ÁGUA POTÁVEL			
MATERIAL	LOCAL	DIAMETRO	METRAGEM
PVC rígido	Área interna	200 mm	366 m
PVC rígido	Área interna	150 mm	846 m
PVC rígido	Área interna	100 mm	846 m
PVC rígido	Área interna	75 mm	12 m
Ferro fundido	Área interna	50 mm	60 m
PVC soldavel	Área interna	110 mm	12 m
PVC soldavel	Área interna	85 mm	66 m
PVC soldavel	Área interna	75 mm	216 m
PVC soldavel	Área interna	60 mm	600 m
PVC soldavel	Área interna	50 mm	2.454 m
PVC soldavel	Área interna	32 mm	798 m
PVC soldavel	Área interna	25 mm	4.302 m
PVC soldavel	Área externa	85 mm	186 m
PVC soldavel	Área externa	75 mm	300 m
PVC soldavel	Área externa	60 mm	210 m
PVC soldavel	Área externa	50 mm	744 m
PVC soldavel	Área externa	32 mm	504 m
PVC soldavel	Área externa	25 mm	534 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	66 mm	450 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	54 mm	45 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	42 mm	395 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	35 mm	50 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	28 mm	110 m
Tubo de cobre rígido	Área interna	22 mm	340 m

4.26. Acessibilidade

Análise e acompanhamento do atendimento aos requisitos da norma NBR 9050 e demais exigências impostas por órgãos de controle e fiscalização, relatando as ocorrências e subsidiando a SECOPA nas questões técnicas daí derivadas, inclusive elaborando pareceres e proposições para melhor atendimento a estas questões, em especial, aquelas derivadas de exigências dos órgãos de controle e fiscalização.

4.27. Projetos As Built

Fiscalização, análise crítica e validação dos projetos executivos no formato final – *As Built* – frente à realidade das obras e instalações efetivadas em campo, procedendo a verificação das pranchas e anotando em *Hold* e comentando as divergências encontradas para revisão por parte do construtor / projetista.





4.28. Projetos Executivos

- Análise crítica dos projetos executivos elaborados pela Concessionária:
 - frente aos projetos básicos e outros documentos diretivos definidores do objeto das obras no Contrato de Concessão firmado entre o Governo de Minas Gerais e a Concessionária, relatando as ocorrências de alterações procedidas, comentando-as e dando parecer quanto ao atendimento às normas técnicas aplicáveis – ABNT, órgãos licenciadores / normatizadores e padrões da FIFA;
 - quanto as questões de segurança e longevidade das estruturas e instalações em face das normas técnicas aplicáveis a cada disciplina, relatando as deficiências e sugerindo possíveis melhorias;
 - quanto a compatibilização interdisciplinar frente as interferências entre instalações e destas com as estruturas e elementos de arquitetura, relatando as ocorrências e sugerindo possíveis adequações;
 - quanto a manutenção do escopo básico e padrões de qualidade e acabamento previstos nos projetos básicos, relatando as divergências sob a forma de planilha tabulada com criticidade em relação aos objetivos primários essência do contrato de concessão;
 - quanto a análise das justificativas apresentadas pela concessionária e/ou os projetistas por esta contratados, quanto às alterações conceituais impostas aos projetos executivos em face dos projetos básicos, apresentando relatório consubstanciado com parecer conclusivo;
 - quanto as implicações macro financeiras decorrentes das alterações impostas aos projetos executivos em face do planejado inicialmente constante dos projetos básicos.

5. EQUIPE TÉCNICA

Foram utilizadas pelo consórcio 95.300 horas / homem para a consecução das atividades objeto do contrato de Fiscalização e Apoio Técnico às Obras de Reforma e Modernização do Estádio Governador Magalhães Pinto – "Mineirão", sendo 81.300 hs/H nas atividades de fiscalização e 14.000 hs/H em projetos.

Pela CONCREMAT:

- Responsável Técnico / Direção e Coordenação Geral: Eng.º Civil Elizeu Alvarez de Lima – CREA SP 601075561/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Civil Ariovaldo dos Santos – CREA RS 47276/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Eletricista Antônio Elísio Cancela - CREA MG 10342/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Civil Murilo de Mello Campos – CREA MG 42851/D
- Responsável Técnico / Coordenação Adjunta: Eng.º Civil Carlos Fernando V R C de Albuquerque – CREA PE 00819/D
- Coordenação Adjunta: Eng.º Civil Henrique Carlos de Macedo Junior – CREA SP 5063356638





Pela LEME:

- Responsável Técnico / Direção Adjunta: Eng.º Civil Luiz Carlos de Souza Rodrigues – CREA MG 21429/D
- Responsável Técnico / Direção Adjunta: Eng.º Civil Gustavo Curi Araújo – CREA MG 66234/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.ª Civil Eliana Cristina Dâmaso – CREA MG 45597/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Civil e Ambiental Frederico Santos da Mata – CREA MG 93011/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Civil e Agrimensor João Bosco Martins – CREA MG 50314/D
- Responsável Técnico / Coordenação Setorial: Eng.º Eletricista Evanildo Ramos Ribas – CREA MG 9176/D

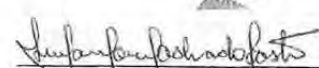
6. RELAÇÃO DE PRODUTOS

Nos quadros anexos são apresentadas a relação dos produtos elaborados, entregues e aprovados, com as informações das quantidades produzidas, e, em separado, as quantidades de serviços de obras fiscalizadas (Relação de Serviços Executados nas Obras de Reforma e Modernização, 39 páginas).

Para fins de comprovação de capacidade técnica, declaramos que todos os serviços foram executados a contento, atendendo aos requisitos de prazo e qualidade esperados, sempre dentro das normas técnicas e melhores práticas exigidas.

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2013.


Mário Queiroz Guimarães Neto
Gerente do Programa Copa do Mundo 2014


Eng.º Luiz Paulo Machado de Castro
Núcleo de Operações Esportivas
CREA MG 28463/D

5º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE
Tabelião João Teodoro da Silva
Praça Milton Campos, 117 - Centro - Tel.: (31) 3220-2966 - www.601cibh.com.br
RECONHECIMENTO DE FIRMA
Reconheço por semelhança a firma de: **MÁRIO QUEIROZ GUIMARÃES NETO**
Entol: R\$ 3,48 Recomp: R\$ 0,21 TFJ: R\$ 1,15 Total: R\$ 4,84
Belo Horizonte-MG 15/10/2013 09:43
divina Teodoro Maurelli Ferrari - Tabelião Substituta

TABELIONATO TRIGINELLI
SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO
Reconheço por semelhança a(s) firma(s) abaixo:
(BME22827) LUIZ PAULO MACHADO DE CASTRO
Belo Horizonte, 09/10/2013 17:17:33 648
Felipe Gones de Norais
E: R\$3,48 REC: R\$0,21 TF: R\$1,15 Total: R\$4,84
FELIPE
Selo de Fiscalização
BME 22827

Página 16/20

2º TABELÃO DE NOTAS
RUA REGO FREITAS, 132 - SÃO PAULO
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA REPRODUZIDA
EXTRAÍDA NESTAS NOTAS, CONFORME ORIGINAL
A MIN APRESENTADO, DO QUE DOU FE
S.P. 22 MAR 2018
AUTENTICAÇÃO
1051AN0450019



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ITEM	PRODUTO	DATA DE ENTREGA	QUANTIDADE TOTAL PREVISTA	QUANTIDADE ENTREGUE	DESCRIÇÃO
1	Plano de Governança e Relatório Preliminar de Visão da Obra	30/12/2011	1	1	Apresentação da definição do detalhamento do escopo de trabalho da FISCALIZADORA no empreendimento, com a descrição das responsabilidades, organograma ajustado, detalhamento dos produtos a serem produzidos e da metodologia de trabalho. Atender à obrigação contratual da SECOPA em validar os projetos executivos elaborados pelo Consórcio Concessionário. De forma objetiva este produto procederá à análise técnica dos parâmetros e premissas adotadas pelos projetistas em face de todas as normas técnicas, especificações e outros documentos reguladores e disciplinadores obrigatórios exigíveis para cada disciplina, em especial quanto ao caderno de encargos da FIFA. De forma conceitual, será avaliada se a qualidade geral definida no Projeto Básico foi mantida no Projeto Executivo, restando as possíveis divergências e justificativas apresentadas pelos projetistas para cada caso.
2	Validação e Análise dos Projetos de Engenharia				Analisar todos os Projetos Executivos de Arquitetura já elaborados frente aos Projetos Básicos, substituições ou supressões, alterações que sejam discrepantes entre os projetos, mensurando o quanto alterou quanto ao Escopo Original na essência e na qualidade do produto final contratado, tudo de modo a subsidiar a SECOPA quanto às providências de ajustes ou compensações futuras.
2.1	Relatório Básico da Análise do Projeto Arquitetônico	29/02/2012	1	1	Elaborar parecer técnico verificando se as premissas adotadas no projeto estão de acordo com instruções do Projeto Básico, normas técnicas, especificações contidas no contrato e especificações ditadas pela FIFA, apontando o que não estiver de acordo, informar os parâmetros que fundamentaram a assertiva, relatar se encontrar não-conformidade de segurança e de vida útil.
2.2	Relatório de Atendimento dos Questões Técnicos	30/03/2012	1	1	Analisar os Projetos Executivos já elaborados quanto à compatibilização entre as pranchas e entre as diversas disciplinas correlatas e interrelacionadas, restando possíveis não-conformidades para subsidiar a SECOPA quanto às providências de ajustes.
2.3	Relatório de Compatibilização Interdisciplinar	30/04/2012	1	1	Analisar todos os Projetos Executivos já elaborados, por disciplina, frente aos Projetos Básicos, considerando sempre qualidade e escopo, restando possíveis não-conformidades, substituições ou supressões, alterações de processo construtivo e quaisquer outras ocorrências que sejam discrepantes entre os projetos, mensurando o quanto alterou em relação ao Escopo Original na essência e na qualidade do produto final contratado, tudo de modo a subsidiar a SECOPA quanto às providências de ajustes ou compensações futuras.
2.4	Relatório de Conformidade com o Projeto Básico	31/05/2012	1	1	Analisar todos os Projetos Executivos já elaborados, por disciplina, frente aos Projetos Básicos, considerando sempre qualidade e escopo, restando possíveis não-conformidades, substituições ou supressões, alterações de processo construtivo e quaisquer outras ocorrências que sejam discrepantes entre os projetos, mensurando o quanto alterou em relação ao Escopo Original na essência e na qualidade do produto final contratado, tudo de modo a subsidiar a SECOPA quanto às providências de ajustes ou compensações futuras.
3	Relatório "Resgate do Passado" - Acompanhamento do Período entre Dezembro/2010 a Dezembro/2011 (13 meses)				Relatório de Análise dos Diários de Obra com tabulação dos dados, compreendendo: - Climatologia mensal e anual x histórico; - Fluxo de pessoal obreiro e de equipamentos - histograma / gráfico por função / equipe; - Ocorrências notáveis - descrição e comentários; - Ocorrências de segurança do trabalho - descrição e comentários; - Inspeções de qualidade - resgate dados dos formulários da gestão de qualidade da Construtora - Não-Conformidades e Ações corretivas; - Relatos quanto a Segurança e Meio Ambiente (posição atual, histórico de inspeções), Histórico de Ensaios (Concreto, Aço, etc.) - Cronograma Sintético de Andamento ocorrido; - Relato Geral quanto às Conformidade e Qualidade das Obras.
3.1	Relatório "Resgate do Passado" Primeira Entrega (4 meses)	29/02/2012	1	1	
3.2	Relatório "Resgate do Passado" Segunda Entrega (4 meses)	30/03/2012	1	1	
3.3	Relatório "Resgate do Passado" Terceira Entrega (5 meses)	30/04/2012	1	1	





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ITEM	PRODUTO	DATA DE ENTREGA	QUANTIDADE TOTAL PREVISTA	QUANTIDADE ENTREGUE	DESCRIÇÃO
4	Serviços Topográficos				
4.1	Levantamento cadastral planialtimétrico de todo complexo do Mineirão	29/02/2012	1	1	Levantamento preliminar planialtimétrico de todo complexo do Mineirão, com cadastro e locação das edificações e fundações e acompanhamento mensal até conclusão das estruturas.
4.2	Acompanhamento Mensal	30/31 de cada mês	4	4	
5	Validação do "As Built"				
5.1	Áreas Internas	30/03/2013	1	1	Registro sistemático das ocorrências relativas às alterações do projeto, definidas em obra.
5.2	Áreas Externas	31/03/2013	1	1	
5.3	Instalações	30/04/2013	1	1	
6	Análise e Validação do Relatório Mensal da Minas Arena	30/31 de cada mês	12	12	Análise comparativa das principais ocorrências relatando possíveis inconsistências entre o relatório mensal apresentado pela Minas Arena e os dados coletados pelo CL Mineirão.
7	Relatório Mensal	30/31 de cada mês	12	12	Relatórios contendo: Acompanhamento do Avanço Físico: - Gráficos de Produção - curva de avanço e tendências; - Análise crítica das Variações; - Relatório de Segurança do Trabalho; - Relatório de Meio Ambiente; - Mapa de Acompanhamento de Suprimentos e Subcontratações; - Relatório de Não-Conformidades e de sugestões das ações corretivas; - Relatório de Pendências; - Relatório de Controle Tecnológico (Qualidade) dos materiais; - Relatório Geral de Acompanhamento; - Análise de alteração do Projeto no decorrer da obra / Análise de eventuais modificações nos projetos de engenharia, esclarecendo e fundamentando as razões técnicas e econômicas que justifiquem a necessidade de alteração; - Implantação e Manutenção do Sistema GED - Gerenciador de documentos e arquivos; - Ensaios Tecnológicos (por demanda); - Relatório de Ergonomia dos Assentos (por demanda); - Reuniões de Acompanhamento; - Relatório Semanal (Status Report); - Relatório de Análise Técnica de Elementos Impactantes no Contrato Minas Arena e SECOPA.
8	Relatório de Inspeção e Comissionamento - Entrega da Obra	31/01/2013 e 28/02/2013	2	2	Relatório contendo: Acompanhamento das atividades de inspeção e comissionamento; - Análise crítica das ocorrências de não conformidade detectadas durante as inspeções/testes; - Relatório de Segurança do Trabalho; - Relatório de Meio Ambiente.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ITEM	PRODUTO	DATA DE ENTREGA	QUANTIDADE TOTAL PREVISTA	QUANTIDADE ENTREGUE	DESCRIÇÃO
9	Relatório Final de Supervisão				
9.1	Relatório Final de Supervisão - Consolidação das Inspeções Finais e Comissionamento	31/03/2013	1	1	Relatório conteúdo: Consolidação das atividades de inspeção e comissionamento: - Relatório Geral das Inspeções e Comissionamentos; - Posicionamento quanto à resolução das ocorrências de não conformidade detectadas durante as inspeções/testes; - Relatório de Meio Ambiente- Fechamento das questões de LO e LEED.
9.2	Relatório Final de Supervisão - Entrega Relatório Ambiental, Apresentando Situação da LO e Relatório com Identificação da Qualidade de Escopo Divergente do Contratual	31/01/2013	1	1	Relatório conteúdo: - Relatório Ambiental - Resumo das principais ocorrências e posicionamento quanto às condicionantes contidas na LI e LO, bem como, questões da certificação LEED; - Relatório identificação da qualidade e escopo divergente do contratual.
9.3	Relatório Final de Supervisão - Validação Final e Entrega dos As Built	30/04/2013	1	1	Relatório de Análise Consolidado dos As Built
9.4	Relatório Final de Supervisão - Entrega Databook e Relatório de Atendimento de Pendências	31/03/2013	1	1	Relatório conteúdo: - Compêndio de toda a documentação gerada na obra; - Ata de reunião de fechamento do contrato; - Relatório de consolidação da resolução das pendências - Marco 10.
10	Relatório de Inspeção e Comissionamento - Entrega da Obra	31/01/2013 29/02/2013	2	2	Relatório conteúdo o desenvolvimento da resolução das pendências do Marco 10.
11	Relatórios Diversos	-	-	-	Relatórios diversos produzidos pela equipe do CL Mineirão em complementaridade aos outros produtos entregues.
11.1	Relatório de Acompanhamento dos Serviços de Impermeabilização da Cobertura	08/04/2013	0	1	Relatório com o objetivo de apresentar a evolução dos trabalhos e ocorrências relativas à execução dos serviços de impermeabilização da laje de cobertura e juntas de dilatação estruturais das vigas invertidas.
11.2	Relatório de Status de Entrega dos As Built	10/04/2013	0	1	Relatório parcial de status da entrega dos documentos as built entregues pelo CCNA-BH em meio magnético (CD's).
11.3	Relatório de Validação do Marco 04	07/03/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 04.
11.4	Relatório de Validação do Marco 05	17/05/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 05.
11.5	Relatório de Validação do Marco 06	27/05/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 06.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ITEM	PRODUTO	DATA DE ENTREGA	QUANTIDADE TOTAL PREVISTA	QUANTIDADE E ENTREGUE	DESCRIÇÃO
11.6	Relatório de Validação do Marco 07	10/09/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 07.
11.7	Relatório de Validação do Marco 08	14/11/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 08.
11.8	Relatório de Validação do Marco 09	20/12/2012	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 09.
11.9	Relatório de Validação do Marco 10	31/01/2013	1	1	Relatório para validação de todas as atividades realizadas pelo CCNA-BH para atingir as metas estabelecidas no termo aditivo para o Marco 10.
11.10	Relatório de Status de Acessibilidade	29/05/2013	0	1	Relatório de aferição do status quanto ao atendimento das exigências do MPE-MG quanto a questões de acessibilidade no entorno e na área interna do Mineirão - Atendimento a norma NBR 9050 e outras.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO



Página 1 de 39

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 a 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
ACABAMENTOS		
ÁREA INTERNA		
NÍVEL -1		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	805,96
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	10.748,84
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M2	52,64
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	170,14
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	2.200,99
Vergas em concreto	M	9,40
Enchimento de piso	M3	5,66
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M3	27,37
Reboco		
Emboço	M2	27.484,36
Pastilha de vidro 2x2cm, cód. 470 (azul claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidrotit ou equivalente.	M2	22.210,49
Pastilha de vidro 2x2cm, cód. 8100 (branco claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidrotit ou equivalente.	M2	5.273,86
Pastilha de vidro 2x2cm, cód. 8100 (branco claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidrotit ou equivalente.	M2	1.494,14
PISOS		
Lastró de concreto		
Camada de regularização	M2	13.249,27
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido com efeitos ornamentais	M2	6.722,40
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M2	783,51
Ladrilhos 236V030030 Global Collection da Royal Mosa, 30x30cm, cor cód. 236, cinza quente médio, fosco, antiderrapante R10. Rejunte mesma cor dos ladrilhos.	M2	25,34
Concreto nível "0"	M2	482,50
Piso de borracha natural, pontilhado, em faixa, cor cód. NCS: S 2070-Y90R Ref. Norament 825	M2	6.585,70
Carpete sizar em faixa cor marrom cinza escuro	M2	1.560,60
Piso esportivo	M2	501,39
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado. antiderrapante R10	M2	134,74
DWL Linóleo em faixa tipo: Uni Walton Pur, cor 107-010, superfície plana, monocromático. Ref.: Armstrong.	M2	76,12
Madeira para assento SPA		
RODAPES		
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M2	1.462,68
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M	15,38
Rodapé para piso em ladrilho 236V030030 Global Collection da Royal Mosa, cor cód. 236, cinza quente médio, fosco, antiderrapante R10. Rejunte mesma cor dos ladrilhos	M	161,55
Rodapé para piso em borracha natural, pontilhado, em faixa, cor cód. NCS: S 2070-Y90R Ref.: Norament 825	M	481,95
Rodapé para piso em carpete sizar em faixa cor marrom cinza escuro	M	717,01
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado	M	138,74
Rodapé para piso DWL Linóleo em faixa tipo: Uni Walton Pur, cor 107-010, superfície plana, monocromático. Ref.: Armstrong	M	92,12
ADUELA para elevadores conforme projeto		
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleira L=0,19m - entrada elevadores	M2	964,55
ESPELHOS		
Espeelhos conforme projeto	M	127,68
PINTURA		
Pintura emassada cód. NCS S0500-N, fosco	M2	12,00
Pintura emassada branca cód. NCS S0500-N, fosco, hidrorrepelente	M2	9,12
Tratamento de concreto aparente com aplicação de verniz	M2	6.175,83
Pintura branco ou azul claro, acetinado, hidrorrepelente	M2	1.469,78
Pintura sem emassamento cód. NCS S0500-N, fosco	M2	4.057,42
Pintura emassada cor cinza quente médio. Cód. NCS: 4005-Y50R, fosco.	M2	9,36
Pinturas especiais: com emassamento, cód. NCS S2570-R	M2	12.486,38
Pintura latex sem massa para losso dos elevadores	M2	443,76
BANCADA		
Bancadas / bancos	M2	4.080,90
Rodabanca	M2	785,19
Testeiras	M2	35,97
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M	86,70
NÍVEL TERREO		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	649,94
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	2.470,48
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M2	2.644,43
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	196,05
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	728,90
Vergas em concreto	M	823,06
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias inclusive portas	M3	0,54
FORROS E TETOS		
Tratamento de laje em concreto aparente com aplicação de verniz	M2	1.179,09
	M2	1.399,70



- 607/705 -

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Fôrro de gesso acartonado	M2	7.647,85
Junta de dilatação	M	1.876,52
REVESTIMENTOS		
Chapisco		
Reboco	M2	5.872,91
Emboço	M2	4.528,25
Cerâmica cod. 532230-800 Basis 1, 20x20, branco, brilhante. Ref.: Buchtal	M2	5.872,91
Pastilha de vidro 2x2cm, cod. 470 (azul claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidroli ou equivalente.	M2	415,58
PISOS		
Lastro de concreto	M2	1.255,25
Camada de regularização		
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido com efeitos ornamentais	M2	6.637,69
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M2	11.254,72
Cerâmica plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro. Antiderrapante R12V4. Ref.: Buchtal	M2	2.579,42
Concreto nível "0"	M2	5.995,66
Acabamento para Concreto nível "0"	M2	1.287,68
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R10	M2	31,64
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R09	M2	353,35
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R09	M2	1.382,27
RODAPÉS		
Rodapé para piso em granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M	124,23
Rodapé para piso plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro, fator antiderrapante.	M	2.227,46
Rodapé para piso em granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado	M	610,73
Rodapé para piso em granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R09	M	1.162,78
Aduela para elevadores conforme projeto	M	98,80
BOLEIRAS E PÉTORIS		
Soleira L=0,19m - entrada elevadores	M	185,52
ESPELHOS		
Espeelhos conforme projeto	M	6,60
PINTURA		
Pintura emaseada cod. NCS S0500-N, fosco	M2	17,76
Pintura emaseada branca cod. NCS S0500-N, fosco, hidrorrepelente	M2	9.180,13
Tratamento de concreto aparente com aplicação de verniz	M2	4.011,09
Pintura branco ou azul claro, acetinado, hidrorrepelente	M2	1.936,60
Pintura sem emassamento cod. NCS S0500-N, fosco	M2	14,98
Pinturas especiais: com emassamento, cod. NCS S2570-R	M2	814,02
Pintura latex sem massa para fosso dos elevadores	M2	7.924,25
Textura acrílica	M2	436,95
BANCAIDA		
Bancadas / bancos	M2	893,05
Rodabancas		
Testeiras	M2	82,53
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M	166,15
NÍVEL 01		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	12.653,78
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	1.390,30
Encunhamento alvenaria e = 10cm	M2	5.724,92
Encunhamento alvenaria e = 15cm	M	356,40
Vergas em concreto	M	1.622,85
Vergas em concreto	M3	11,42
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias inclusive portas	M3	10,38
FORROS E TETOS		
Chapisco	M2	235,23
Reboco		
Tratamento de laje em concreto aparente com aplicação de verniz	M2	6.858,48
Fôrro de gesso acartonado	M2	6.858,48
Junta de dilatação	M2	5.325,23
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M	1.671,80
Reboco		
Emboço	M2	553,57
Emboço	M2	14.435,03
Cerâmica cod. 532230-800 Basis 1, 20x20, branco, brilhante. Ref.: Buchtal	M2	6.887,73
Pastilha de vidro 2x2cm, cod. 470 (azul claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidroli ou equivalente.	M2	14.435,03
PISOS		
Camada de regularização	M2	208,14
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido com efeitos ornamentais	M2	244,72
Granitina cor cimento, cod. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M2	8.582,93
Cerâmica plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro. Antiderrapante R12V4. Ref.: Buchtal	M2	1.306,30
Cerâmica plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro. Antiderrapante R12V4. Ref.: Buchtal	M2	1.365,40
Cerâmica plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro. Antiderrapante R12V4. Ref.: Buchtal	M2	890,15





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO



Página 3 de 39

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Acabamento para Concreto nível "0"	M2	1.214,80
Carpete sizar em faixa cor marrom cinza escuro	M2	353,93
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R10	M2	7.591,76
Acabamento para Concreto nível "0" para escadas / arquibancadas	M2	20.343,37
RODAPES	M	1.457,50
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M	336,42
Rodapé para piso em carpete sizar em faixa cor marrom cinza escuro	M	44,15
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado	M	2.508,86
Aduela para elevadores conforme projeto	M	212,80
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado	M	2.508,86
Aduela para elevadores conforme projeto	M	212,80
SOLEIRAS E PEITORIS	M	14,50
Soleira L=0,19m - entrada elevadores	M	11.515,93
PINTURA	M2	774,36
Pintura emassada cód. NCS S0500-N, fosco	M2	18,00
Pintura emassada branca cód. NCS S0500-N, fosco, hidrorrepelente	M2	1.000,62
Pintura branco ou azul claro, acetinado, hidrorrepelente	M2	9.450,32
Pintura sem emassamento cód. NCS S0500-N, fosco	M2	532,39
Pinturas especiais: com emassamento, cód. NCS S2570-R	M2	22,65
Pintura latex sem massa para fosso dos elevadores	M	53,55
BANCADA	M	39,71
Bancadas / bancos	M2	1.806,14
Rodabanca	M2	1.926,16
Testeiras	M	696,21
NÍVEL 02	M	867,58
ALVENARIAS E DIVISÕES	M3	1,23
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	1.935,88
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	11.774,66
Encunhamento alvenaria e = 10cm	M2	11.774,66
Encunhamento alvenaria e = 15cm	M2	3.116,58
Vergas em concreto	M	280,02
DIVISÓRIAS	M2	10.002,65
Divisórias sanitárias inclusive portas	M2	9.820,73
FORROS E TETOS	M2	10.002,65
Chapisco	M2	2.190,97
Reboco	M2	7.838,87
Fôrro de gesso acartonado	M2	116,77
Junta de dilatação	M2	409,88
REVESTIMENTOS	M2	20,34
Chapisco	M2	7.059,86
Reboco	M2	180,92
Emboço	M	112,44
Pastilha de vidro 2x2cm, cód. 470 (azul claro), brilhante, levemente ondulado, não retificado nem alisado. Ref.: Vidrotli ou equivalente.	M	381,22
PISOS	M	15.254,91
Camada de regularização	M	48,34
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido com efeitos ornamentais	M	83,20
Cerâmica plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro, Antiderrapante R12V4. Ref.: Buchtai	M	12,00
Acabamento para Concreto nível "0"	M2	15.835,55
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R10	M2	6.497,44
Granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R09	M2	118,02
RODAPES	M2	4.601,53
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento polido	M2	244,97
Rodapé para piso plural Plus 3, Pericom 2, 20x20cm, marrom escuro, fator antiderrapante	M	232,85
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado	M	465,38
Rodapé para piso em granilina cor cimento, cód. NCS S 8010-Y90R, hidrorrepelente, com impermeabilizante incolor, acabamento semi-lixado, antiderrapante R09	M	
Aduela para elevadores conforme projeto	M	
SOLEIRAS E PEITORIS	M	
Soleira L=0,19m - entrada elevadores	M	
PINTURA	M	
Pintura emassada cód. NCS S0500-N, fosco	M2	
Pintura emassada branca cód. NCS S0500-N, fosco, hidrorrepelente	M2	
Pintura sem emassamento cód. NCS S0500-N, fosco	M2	
Pinturas especiais: com emassamento, cód. NCS S2570-R	M2	
Pintura latex sem massa para fosso dos elevadores	M2	
BANCADA	M2	
Bancadas / bancos	M2	
Rodabanca	M	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Testeiras	M	351,58
NÍVEL 03		
FORROS E TETOS		
Tratamento de laje em concreto aparente com aplicação de verniz	M2	20.078,71
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	3.830,04
Reboco	M2	3.830,04
PISOS		
Acabamento para Concreto nível "0"	M2	258,64
Acabamento para Concreto nível "0" para escadas / arquibancadas	M2	26.831,77
PINTURA		
Pintura sem emassamento cód. NCS S0500-N, fosco	M2	903,20
Pinturas especiais com emassamento, cód. NCS S2570-R	M2	2.926,84
TRATAMENTO DE CONCRETO		
FORROS E TETOS		
Tratamento de laje em concreto aparente com aplicação de verniz	M2	22.414,32
PINTURA		
Tratamento de concreto aparente com aplicação de verniz	M2	27.398,77
ELEVADORES		
Fornecimento e instalação de conjunto de elevadores	UND	11,00
ÁREA EXTERNA		
NÍVEL 038 50 (-2)		
ALVENARIAS E DIVISÓES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	2.685,82
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	8.932,34
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	123,63
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M	522,74
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	1.511,30
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	52,20
Vergas em concreto	M3	5,12
Dry wall	M2	885,06
DIVISÓRIAS		
Divisória em granito claro	M2	96,96
Divisórias em MDF branco texturizado	M2	26,35
FORROS E TETOS		
Fôrro em placas cimentícias	M2	8.783,43
Fôrro de gesso acartonado	M2	3.178,71
Junta de dilatação	M	859,80
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente (laje nervurada)	M2	48.074,05
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente (laje maciça)	M2	2.238,97
ESQUADRIA DE MADEIRA		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,60)	UN	40,00
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	3.167,05
Reboco	M2	3.130,87
Emboço	M2	3.167,05
Fechamento em placas cimentícias	M2	1.678,73
Cerâmica acelinada branca 20x30cm	M2	1.574,63
Aduela para elevador	M	41,90
PISOS		
Lastro de concreto	M2	93.715,00
Camada de regularização	M2	2.463,41
Concreto monolítico industrial - somente aplicação de material de acabamento e polimento	M2	86.442,99
Acabamento para piso monolítico	M2	1.810,68
Acabamento para piso monolítico - Escadas	M2	1.168,22
Cimentado vassourado	M2	4.239,42
Granito claro	M2	386,54
Meio fio	M	4.533,54
Soleira em granito claro L = 10cm	M	8,00
Soleira em granito claro L = 15cm	M	23,08
Soleira em granito claro L = 20cm	M	18,20
Soleira em granito claro L = 40cm	M	2,40
PINTURA		
Textura acrílica	M2	13.640,86
Pintura acrílica	M2	11.981,70
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em estruturas aparentes	M2	3.444,09
BANCADA		
Bancada em granito claro	M2	85,89
Testeira em granito claro h=5,0 cm	M	90,71
Testeira em granito claro h=8,0 cm	M	21,70
Rodabancada em granito claro h=5,0 cm	M	119,11
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M2	94.617,03
NÍVEL 042 40 (-1)		
ALVENARIAS E DIVISÓES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	239,37
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	4.460,46
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	71,93





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M	64,15
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	1.424,71
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	21,00
Vergas em concreto	M3	2,03
DIVISÓRIAS		
Divisória em granito claro	M2	51,80
FORROS E TETOS		
Forro em placas cimentícias	M2	4.902,63
Forro de gesso acartonado	M2	216,80
Junta de dilatação	M	135,44
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente (laje nervurada)	M2	39.553,85
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente (laje maciça)	M2	585,38
ESQUADRIA DE MADEIRA		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,60)	UN	22,00
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	6.990,15
Reboco	M2	6.632,09
Emboço	M2	358,06
Fechamento em placas cimentícias	M2	1.560,34
Cerâmica acetinada branca 20x30cm	M2	358,06
Aduela para elevador	M	41,60
PISOS		
Lastrô de concreto	M2	2.428,80
Camada de regularização	M2	216,80
Concreto monolítico industrial	M2	2.386,80
Acabamento para piso monolítico	M2	43.520,30
Acabamento para piso monolítico - Escadas	M2	196,88
Cimentado vassourado	M2	42,00
Granito claro	M2	216,80
Meio fio	M	39,50
Soleira em granito claro L = 10cm	M	8,00
Soleira em granito claro L = 15cm	M	10,85
Soleira em granito claro L = 20cm	M	4,45
PINTURA		
Textura acrílica	M2	6.679,76
Pintura acrílica	M2	6.830,54
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em estruturas aparentes	M2	2.507,07
BANCADA		
Bancada em granito claro	M2	16,99
Testeira em granito claro h=5,0 cm	M	13,00
Rodabancada em granito claro h=5,0 cm	M	19,30
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M2	46.362,78
NÍVEL 845,90 (0)		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	564,74
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	3.098,95
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M	
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	950,69
Vergas em concreto	M3	7,28
DIVISÓRIAS		
Divisória em granito claro	M2	164,96
Divisórias em MDF branco texturizado	M2	52,22
FORROS E TETOS		
Forro em placas cimentícias	M2	11.971,02
Forro de gesso acartonado	M2	413,57
Junta de dilatação	M	261,76
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente (laje maciça)	M2	184,44
ESQUADRIA DE MADEIRA		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,60)	UN	55,00
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	1.830,23
Reboco	M2	1.050,43
Emboço	M2	779,79
Fechamento em placas cimentícias	M2	6.212,36
Cerâmica acetinada branca 20x30cm	M2	787,04
Aduela para elevador	M	41,50
PISOS		
Lastrô de concreto	M2	4.781,05
Camada de regularização	M2	413,57
Concreto monolítico industrial	M2	2.832,67
Acabamento para piso monolítico	M2	88.367,86
Acabamento para piso monolítico - Escadas	M2	1.049,39
Cimentado vassourado	M2	1.925,95
Granito claro	M2	413,57
Meio fio	M	2.018,29
Soleira em granito claro L = 10cm	M	2,00
Soleira em granito claro L = 15cm	M	16,85





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Soleira em granito claro L = 20cm	M	5,20
PINTURA		
Textura acrílica	M2	18.589,82
Pintura acrílica	M2	1.050,43
Tratamento de concreto aparente e aplicação de verniz hidrofugante fosco e incolor em estruturas aparentes	M2	1.561,43
BANCADA		
Bancada em granito claro	M2	90,19
Testeira em granito claro h=5,0 cm	M	87,13
Testeira em granito claro h=8,0 cm	M	30,30
Rodabancada em granito claro h=5,0 cm	M	80,75
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M2	74.589,44
ELEVADORES		
Fornecimento e instalação de elevadores	UND	8,00
PASSARELA DE INTERLIGAÇÃO AO MINEIRINHO		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 10 cm	M2	239,84
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	281,60
Encunhamento alvenaria e= 10cm	M	75,20
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	88,00
Vergas em concreto	M3	0,20
FORROS E TETOS		
Chapisco	M2	23,80
Reboco	M2	23,80
Fôrro em placas cimentícias	M2	5.232,47
Verniz hidrofugante fosco e incolor em laje em concreto aparente	M2	177,91
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	949,24
Reboco	M2	949,24
Fechamento em placas cimentícias	M2	1.515,01
Alvenia para elevador	M	41,00
PISOS		
Lastro de concreto	M2	16.882,37
Camada de regularização	M2	1.542,68
Concreto monolítico industrial	M2	14.339,69
Acabamento para piso monolítico	M2	17.169,15
Acabamento para piso monolítico - Escadas	M2	118,80
Cimentado vassourado	M2	1.518,88
PINTURA		
Textura acrílica	M2	7.309,98
Pintura látex sem massa	M2	409,54
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral de obra	M2	33.166,52
OMISSOS		
ÁREA INTERNA		
NÍVEL -2		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	12.208,78
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	5.208,99
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	2.467,49
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	1.086,74
Vergas em concreto	M3	8,79
Dry-wall e = 15 cm	M2	335,76
Alvenaria Grauteada (preenchimento com argamassa pedra 1:1:6) e = 15cm	M2	401,87
Graute com argamassa pedra 1:1:6, para alvenaria	M3	40,19
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	32,06
Divisórias sanitárias em Granito São Gabriel	M2	196,24
FORROS E TETOS		
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	13.865,83
Fôrro de placas perforadas Knauf Cleano Acústico com lã mineral (ver projeto específico de acústica)	M2	907,76
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
OMISSOS		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), CÓD.: P510 (PNE)	UN	2,00
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo (GE17), CÓD: L51	UN	2,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD: 17160006	UN	2,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, CÓD: 00184906	UN	2,00
Bacia convencional linha Ravenna Deca, branco gelo (17), CÓD: P8	UN	2,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), CÓD: L50	UN	20,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD: 17160006	UN	20,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD: 01505006	UN	20,00
Bacia convencional linha Duna, branco gelo (17), CÓD: P7	UN	20,00
Cuba apoio quadrada Deca, cor branco gelo (GE17), CÓD: L70	UN	17,00
Mictório com sifão integrado válvula embutida Deca, branco gelo (GE17), CÓD: M714	UN	23,00
Válvula de descarga para mictório	UN	16,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de parede Docol, CÓD: 17160106	UN	16,00
Acabamento para válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD: 01505006	UN	23,00
Tanque	UN	17,00
	UN	8,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Misturador monocomando para tanque	UN	8,00
Chuveiro tradicional Docol, CÔD. 12120506	UN	67,00
Misturador monocomando para chuveiro, linha Eclipse Docol, CÔD. 00237206	UN	67,00
Papaleira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AE 25500	UN	39,00
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AH 25500	UN	26,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AC 53500	UN	33,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÔD. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	2,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	37,00
Bancada em granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	12,10
Rodabanca em Granito São Gabriel com altura de 40 cm	ML	28,78
Testeira em Granito São Gabriel Com altura de 5 cm	ML	22,42
Estrado de borracha, cor preto - linha Multi-uso da Lumina	M2	110,50
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	17,67
Rodabanca em Granito São Gabriel com altura de 15 cm	ML	33,94
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	26,76
Barra de apoio em aço inox escaovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Barra de apoio em aço inox escaovado com 0,45 cm de comp. Para porta- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	2,00
Barra de apoio em aço inox escaovado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	2,00
Armário para atletas Kango Locker, cor preta	UN	104,00
Cabideira	UN	138,00
Banco	ML	27,00
Hidromassagem	UN	8,00
ESQUADRIA DE MADEIRA		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,60)	UN	58,00
REVESTIMENTOS		
Chapisco	M2	18.058,38
Reboco	M2	12.779,41
Emboço	M2	18.058,38
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	7.949,50
Dry-Wall, E=15, acústico com lâ mineral, Ref. Lafarge Gypsum GYP SL 150/48 emassado com pintura acrílica	M2	360,59
Cerâmica acelinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	2.658,47
PISOS		
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	8.911,51
Laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	1.829,05
Laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M2	91,44
Piso de borracha pontilhado REF. Plungoma ou equivalente	M2	1.756,80
Cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M2	1.336,70
Piso especial de esporte Impactosoft play 25 verde claro ref. Aubicon	M2	201,72
Carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duralflor (a definir)	M2	1.598,32
Piso elevado tate com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M2	596,97
RODAPÉS		
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	5.348,75
Rodapé para laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M	1.158,67
Rodapé para laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M	71,04
Rodapé para cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M	730,72
Rodapé para piso especial de esporte Impactosoft play 25 verde claro ref. Aubicon	M	91,41
Rodapé para piso elevado tate com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M	334,62
Rodapé em madeira com pintura esmalte sintético, H=10CM	M	1.724,58
R9	M	55,62
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleira L=0,19m - entrada elevadores	M	8,80
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M2	32,39
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	12.044,15
Pintura acrílica sobre reboco	M2	12.113,92
Tecnocimento Ref. NS Brazil	M2	2.820,50
Pintura latex sem massa para fosso dos elevadores	M2	480,29
NÍVEL -1		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Dry-wall e = 15 cm	M2	1.200,96
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	578,28
FORROS E TETOS		
Forro das cozinhas a ser definido pelo arquiteto	M2	
Forro da capela a ser definido pelo arquiteto	M2	
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	10.871,64
Forro de placas perforadas Knaufl Cleano Acústico com lâ mineral (ver projeto específico de acústica)	M2	812,23
Cerâmica acelinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	15,22
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vougue Plus DECA, branco gelo (17), CÔD. P510 (PNE)	UN	16,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

Período das Obras

2011 à 2013

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo (GE17), Cód: L51	UN	18,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, Cód. 17160006	UN	16,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, Cód: 00184906	UN	16,00
Bacia convencional linha Ravens Deca, branco gelo (17), Cód: P9	UN	204,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), Cód. L59	UN	154,00
Mictório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), Cód. M715	UN	114,00
Válvula de descarga para mictório	UN	114,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, Cód: 17160006	UN	154,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, Cód. 01505006	UN	204,00
Papaleira em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AE 25500	UN	220,00
Toalheiro em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AH 25500	UN	84,00
Saboneteira em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AC 53500	UN	140,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, Cód. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	16,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	204,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	93,00
Rodabanca em Granito São Gabriel com altura de 15 cm	ML	190,78
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	151,02
Barra de apoio em aço inox escovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	32,00
Barra de apoio em aço inox escovado com 0,45 cm de comp. Para porta- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	16,00
Barra de apoio em aço inox escovado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	16,00
Cabideira	UN	220,00
Bancada em Granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes	M2	75,14
Testeira em Granito São Gabriel com altura de 5 cm	ML	241,86
Porta prancheta com dobradiças vai-e-vem, revestimento em laminado melamínico preto text. 90 x 90	UN	8,00
Tempo de abrir com testeira em MDF 25mm acab. Laminado melamínico preto text. 60 x 90 cm	UN	8,00
ESQUADRIA DE MADEIRA		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,00)	UN	44,00
REVESTIMENTOS		
Cerâmica cod:532230 - 800 Basa 1 de Buchtal, formato 20x20cm, cor: branco, superfície brilhante	M2	
Isolamento acústico para forro	M2	
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	321,73
Dry-Wall, E=15, acústico com lã mineral, Ref. Lafarge Gypsum GYP SL 150/48 emassado com pintura acrílica	M2	3.164,54
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	458,31
PISOS		
Pluralplus 3, Pericon2 da Buchtal ou equivalente	M2	
Pisos não definidos no projeto	M2	
Laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	7.234,72
Cerâmica industrial/Gall linha Gressil - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M2	117,54
Carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duralior (a definir)	M2	2.212,40
Concreto aparente	M2	6.330,32
Piso elevado tate com aea perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M2	206,80
DEGRAU - Concreto "nível 0" industrial polido (L=0,28; H=0,17)	M2	7,33
DEGRAU - Laje de concreto com brita 0 polida (L=0,28; H=0,17)	M2	546,42
DEGRAU - Carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duralior (a definir) (L=0,28; H=0,17)	M2	128,25
RODAPEIS		
Granitina	M	
Pluralplus 3, Pericon2 da Buchtal ou equivalente	M2	
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	1.080,41
Rodapé para laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M	3.333,40
Rodapé para cerâmica industrial/Gall linha Gressil - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M	104,54
Rodapé para carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duralior (a definir)	M	144,05
Rodapé para piso elevado tate com aea perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M	161,49
Rodapé em madeira com pintura esmalte sintético H=10CM	M	310,22
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleiras escondidas encaixadas no chão (todos os pisos)	M	
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	9.682,49
Pintura acrílica sobre reboco	M2	6.239,42
Tecnicimento Ref. NS Brasil	M2	1.885,06
NÍVEL TERREO		
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito São Gabriel	M2	368,16
FORROS E TETOS		
chapisco	M2	
Reboco	M2	
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	4.082,64
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	19,66
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
Bacia convencional linha Duna, branco gelo (17), Cód. P7	UN	45,00
Cuba apoio quadrada Deca, cor branco gelo (GE17), Cód L70	UN	24,00
Mictório com sifão integrado válvula embutida Deca, branco gelo (GE17), Cód. M714	UN	21,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de parede Docol, Cód: 17160106	UN	24,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Acabamento para válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD. 01505006	UN	45,00
Válvula de descarga para mictório	UN	21,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	45,00
Papaleira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AE 25500	UN	45,00
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AH 25500	UN	12,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AC 53500	UN	18,00
Bancada em granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	27,09
Rodapê em Granito São Gabriel com altura de 40 cm	ML	32,34
Testeira em Granito São Gabriel Com altura de 5 cm	ML	25,14
Cabideira	UN	45,00
Bancada em Granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes	M2	55,78
Testeira em Granito São Gabriel Com altura de 5 cm	ML	116,40
Porta prancheta com dobradiças vai-e-vem, revestimento em laminado melamínico preto text. 90 X 90	UN	6,00
Tampo de abrir com testeira em MDF 25mm acab. Laminado melamínico preto text. 60 X 90 cm	UN	6,00
REVESTIMENTOS		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor.	M2	123,08
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	87,38
PISOS		
Pisos não definidos no projeto		
Royal Mosa - Produto: 236V030030	M2	
Laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	3.172,83
Cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M2	19,88
Carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duraflor (a definir)	M2	25,26
DEGRAU - Laje de concreto com brita 0 polida (L=0,28; H=0,17)	M2	813,16
RODAPÊS		
Pluralplus 3, Pericon2 da Buchtal ou equivalente	M2	
Pisos não definidos no projeto		
Royal Mosa - Produto: 236V030030	M2	
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	23,74
Rodapé para laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M	2.042,03
Rodapé para cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M	26,48
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleiras escondidas encaixadas no chão (todos os pisos)	M	
PINTURA		
paredes não definidas na codificação do projeto		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	
Pintura acrílica sobre reboco	M2	348,06
Tecnocimento Ref. NS Brazil	M2	4.528,25
NÍVEL 01	M2	1.257,27
ALVENARIAS E DIVISÓES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	1.494,00
Encunhamento alvenaria e = 20cm	M	520,22
Dry-wall e = 15 cm	M2	2.607,16
Alvenaria Grauteada (preenchimento com argamassa podre 1:1,6) e = 15cm	M2	773,14
Graute com argamassa podre 1:1,6, para alvenaria	M3	77,31
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	40,26
Divisórias sanitárias em Granito São Gabriel	M2	77,84
FORROS E TETOS		
Teto da cozinha a ser definido pelo arquiteto		
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	12.175,01
Fôrro de placas perfuradas Knauf Cleanco Acústico com lâ mineral (ver projeto específico de acústica)	M2	1.382,08
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	85,10
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus Deca, branco gelo (17), CÓD.: P510 (PNE)	UN	12,00
Lavatório de coluna Deca Vogue Plus, branco gelo (GE17), CÓD.: L51	UN	12,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	12,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, CÓD.: 00184906	UN	12,00
Bacia convencional linha Ravena Deca, branco gelo (17), CÓD.: P9	UN	21,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: L59	UN	10,00
Mictório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: M715	UN	10,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	10,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD.: 01505006	UN	21,00
Bacia convencional linha Duna, branco gelo (17), CÓD.: P7	UN	95,00
Cuba apoio quadrada Deca, cor branco gelo (GE17), CÓD.: L70	UN	55,00
Mictório com sifão integrado válvula embutida Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: M714	UN	48,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de parede Docol, CÓD.: 17160106	UN	55,00
Acabamento para válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD.: 01505006	UN	95,00
Válvula de descarga para mictório	UN	58,00
Papaleira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AE 25500	UN	128,00
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AH 25500	UN	46,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AC 53500	UN	58,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÓD.: 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	12,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 a 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Assento sanitário para bacia convencional	UN	110,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	5,71
Rodabanca em Granito São Gabriel com altura de 15 cm	ML	14,24
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	9,54
Bancada em granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	34,89
Rodabanca em Granito São Gabriel com altura de 40 cm	ML	73,93
Testeira em Granito São Gabriel Com altura de 5 cm	ML	50,56
Barra de apoio em aço inox escovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	24,00
Barra de apoio em aço inox escovado com 0,45 cm de comp. Para porta- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	12,00
Barra de apoio em aço inox escovado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	12,00
Cabideira	UN	128,00
Bancada em Granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes	M2	307,05
Testeira em Granito São Gabriel Com altura de 5 cm	ML	718,13
Porta prancheta com dobradiças vai-e-vem, revestimento em laminado melamínico preto text. 90 X 90	UN	29,00
Tampo de abrir com testeira em MDF 25mm acab. Laminado melamínico preto text. 60 X 90 cm	UN	29,00
REVESTIMENTOS		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	1.401,44
Dry-Wall, E=15, acústico com lá mineral, Ref. Lafarge Gypsum GYP SL 150/48 emassado com pintura acrílica	M2	5.350,10
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	1.056,02
PISOS		
DWL oleado da armstrong	M2	
Royal mosa - produto: 236V030030	M2	
Pisos não definidos no projeto	M2	
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	3.793,05
Laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granítica com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	7.653,00
Cerâmica industrialGali linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza clara	M2	399,11
Carpete alto tráfego 6mm/piso laminado de madeira Duralor (a definir)	M2	1.617,09
Fadenac Absolute em manta, alto tráfego, cor 968 Hematite	M2	788,17
Concreto aparente	M2	8.215,71
Piso elevado tale com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M2	228,44
Piso laminado de madeira Duralor	M2	1.135,41
DEGRAU - Concreto "nível 0" industrial polido (L=0,28; H=0,17)	M2	15,88
DEGRAU - Laje de concreto com brita 0 polida (L=0,28; H=0,17)	M2	917,71
DEGRAU - Fadenac Absolute em manta, alto tráfego, cor 968 Hematite (L=0,28; H=0,17)	M2	1,60
RODAPES		
DWL oleado da armstrong	M2	
Rodapé para piso não definido no projeto	M	
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	1.621,04
Rodapé para laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granítica com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M	4.659,71
Rodapé para cerâmica industrialGali linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza clara	M	291,31
Rodapé para piso elevado tale com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M	190,10
Rodapé em madeira com pintura esmalte sintético, H=10CM	M	919,33
Rodapé para piso laminado de madeira Duralor, H=10CM	M	217,78
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleiras escondidas encaixadas no chão(todos os pisos)	M	
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M2	52,38
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	3.790,19
Pintura acrílica sobre reboco	M2	6.387,15
Tecnocimento Ref. NS Brazil	M2	6.691,28
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral da obra	M2	
NÍVEL 02		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	3.369,60
Encunhamento alvenaria e = 20cm	M	1.196,14
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	966,20
FORROS E TETOS		
Forro a ser definido pelo arquiteto	M2	
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	9.390,59
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	79,43
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), Cód.: P510 (PNE)	UN	8,00
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo(GE17), Cód: L51	UN	8,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, Cód: 17160006	UN	8,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, Cód: 00184906	UN	8,00
Bacia convencional linha Ravenna Deca, branco gelo (17), Cód: P5	UN	336,00
Chuva embutir oval Deca, branco gelo (GE17), Cód: L59	UN	284,00
Mictório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), Cód: M715	UN	352,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, Cód: 17160006	UN	264,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Acabamento vávula de descarga antivandalismo Docol, CÓD. 01505006	UN	336,00
Válvula de descarga para mictório	UN	352,00
Papaleira em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AE 25500	UN	344,00
Toalheiro em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AH 25600	UN	96,00
Saboneteira em aço inox escovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AC 53500	UN	184,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÓD. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	8,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	336,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	155,44
Rodebanca em Granito São Gabriel com altura de 15 cm	ML	361,68
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	260,26
Barras de apoio em aço inox escovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	16,00
Barras de apoio em aço inox escovado com 0,45 cm de comp. Para porta- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	8,00
Barras de apoio em aço inox escovado em "C"- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	8,00
Cabideira	UN	343,00
Bancada em Granito São Gabriel, e=2,5cm, polido nas faces aparentes	M2	33,68
Testeira em Granito São Gabriel com altura de 6 cm	ML	83,28
Porta prancheta com dobradiças vai-e-vem, revestimento em laminado melamínico preto text. 80 X 90	UN	4,00
Tampo de abrir com testeira em MDF 25mm acab. Laminado melamínico preto text. 80 X 90 cm	UN	4,00
REVESTIMENTOS		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor.	M2	2.210,85
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	181,92
PISOS		
Pisos não definidos no projeto	M2	
Laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	7.960,31
Cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M2	55,94
Piso de cimento liso com pintura de base epóxi + duas demãos poliuretano e espelho de cimento liso com pintura latêx de alta resistência Ref. Coral Pisos	M2	7.238,60
Piso elevado tate com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M2	244,08
DEGRAU - Concreto "nível 0" industrial polido (L=0,28; H=0,17)	M2	3,29
DEGRAU - Laje de concreto com brita 0 polida (L=0,28; H=0,17)	M2	386,52
RODAPÉS		
Rodapé para pisos não definidos no projeto	M	
Rodapé para laje de concreto com brita 0 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M	3.536,99
Rodapé para cerâmica industrial Gail linha Gressit - Antiderrapante 24X11,6 cm Cód. 1009, cor cinza claro	M	60,74
Rodapé para piso elevado tate com área perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M	224,31
SOLEIRAS E PEITORIS		
Soleiras escondidas encaixadas no chão (todos os pisos)	M	
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M2	197,90
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	832,10
Pintura acrílica sobre reboco	M2	9.820,73
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral da obra	M2	
NÍVEL 03		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 15 cm	M2	2.312,60
Alvenaria de tijolo cerâmico furado e = 20 cm	M2	272,68
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	779,08
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	116,24
REVESTIMENTOS		
Emboço	M2	1.997,48
PISOS		
Piso de cimento liso com pintura de base epóxi + duas demãos poliuretano e espelho de cimento liso com pintura latêx de alta resistência Ref. Coral Pisos	M2	20.038,23
PINTURA		
Pintura acrílica sobre reboco	M2	1.997,48
LIMPEZA GERAL		
Limpeza geral da obra	M2	
ÁREA EXTERNA		
NÍVEL 835,00 (-3)		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=15cm	M2	861,09
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=20cm	M2	397,66
Encunhamento alvenaria e= 15cm	M	374,70
Encunhamento alvenaria e= 20cm	M	359,64
DIVISÓRIAS		
NÍVEL 835,00		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	25,02
FORROS E TETOS		
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	832,16



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRAULICA)		
NÍVEL 835,00		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), CÓD.: P510 (PNE)	UN	2,00
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo (GE17), CÓD.: L51	UN	2,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	2,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, CÓD.: 00184906	UN	2,00
Bacia convencional linha Ravena Deca, branco gelo (17), CÓD.: P9	UN	8,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: L59	UN	4,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	4,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD.: 01505006	UN	8,00
Torneira saída lateral de bancada, linha Prática da Fabimar, Ref.: 1167	UN	1,00
Cuba de aço inox retangular dupla, linha retangular Strake, Ref.: 382	UN	1,00
Papaleira em aço inox escoado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref.: AE 25500	UN	10,00
Toalheiro em aço inox escoado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref.: AH 25500	UN	6,00
Saboneteira em aço inox escoado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref.: AC 53500	UN	4,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÓD.: 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	2,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	8,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	4,35
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 15 cm	ML	5,66
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 30 cm	ML	3,37
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	2,77
Barras de apoio em aço inox escoado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Barras de apoio em aço inox escoado com 0,45 cm de comp. Para porta - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	2,00
Barras de apoio em aço inox escoado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	2,00
Cabideira	UN	10,00
ESQUADRIA DE MADEIRA		
NÍVEL 835,00		
Portas para divisória em MDF branco texturizado (0,55x1,60)	UN	8,00
REVESTIMENTOS		
Reboco	M2	246,52
Emboço	M2	246,52
Chapisco	M2	246,52
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	301,84
PISOS		
Meio fio	M	1.193,26
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	7.858,03
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granilina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	1.720,71
Forração vegetal - ver projeto paisagístico	M2	8.900,91
RODAPÉS		
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	868,62
ESPELHOS		
Espeelhos conforme projeto	M2	4,16
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	1.064,17
Pintura acrílica sobre reboco	M2	246,52
NÍVEL 838,60 (-2)		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=15cm	M2	
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=20cm	M2	
DIVISÓRIAS		
NÍVEL 838,90		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	116,24
FORROS E TETOS		
Fôrro de membrana tensionada com iluminação embutida Ref.: Barnsol ou equivalente (C4)	M2	
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	24.188,11
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRAULICA)		
Lavatório oval para deficiente físico	UN	
Cuba de embutir quadrada (posto médico)	UN	
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), CÓD.: P510 (PNE)	UN	11,00
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo (GE17), CÓD.: L51	UN	11,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	11,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, CÓD.: 00184906	UN	11,00
Bacia convencional linha Ravena Deca, branco gelo (17), CÓD.: P9	UN	37,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: L59	UN	36,00
Mictório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), CÓD.: M715	UN	15,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÓD.: 17160006	UN	36,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, CÓD.: 01505006	UN	37,00
Torneira saída lateral de bancada, linha Prática da Fabimar, Ref.: 1167	UN	8,00
Cuba de aço inox retangular dupla, linha retangular Strake, Ref.: 382	UN	8,00
Chuveiro tradicional Docol, CÓD.: 12120506	UN	5,00
Misturador monocomando para chuveiro, linha Eclipse Docol, CÓD.: 00237206	UN	5,00
Ducha manual para Chuveiros PPNE	UN	3,00
Papaleira em aço inox escoado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref.: AE 25500	UN	48,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AH 25500	UN	26,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref: AC 53500	UN	35,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, COD. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	11,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	37,00
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 15 cm	ML	42,71
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 30 cm	ML	22,35
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 6 cm	ML	50,20
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	31,74
Estrado de borracha, cor preto - linha Multi-uso da Lumina	M2	11,35
Barras de apoio em aço inox escaovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	22,00
Barras de apoio em aço inox escaovado com 0,45 cm de comp. Para porta- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	11,00
Barras de apoio em aço inox escaovado em "C"- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	11,00
Barras de apoio em aço inox escaovado e banco articulado para banho, cabine adaptada- Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	3,00
Armário para atletas Kango Locker, cor preta	UN	4,00
Cabideira	UN	50,00
Banco	ML	2,50
ESQUADRIA DE MADEIRA		
P1 - Porta de abrir com pintura esmalte sintético (0,90x2,10)	UN	
P1' - Porta de abrir para fora com pintura esmalte sintético(0,90x2,10)	UN	
P2 - Porta de 2 folhas de abrir com pintura esmalte sintético (1,80x2,10)	UN	
REVESTIMENTOS		
Cerâmica acetinada branca 20x20cm (B6)	M2	
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	3.506,21
Dry-Wall, E=15, acústico com lâ mineral, Ref. Lafarge Gypsum GYP SL 150/48 emassado com pintura acrílica	M2	1.933,69
Cerâmica acetinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	36,18
PISOS		
Piso cerâmico de alto tráfego Ref. Eliane Cargo Grey 31x31cm (A6)	M2	
Piso granítico polido com juntas em alumínio (A7)	M2	
Contrapiso sem acabamento (A8)	M2	
Rodapé de concreto monolítico industrial(laje0)com aplicação de pintura epóxi para sinalização (A3)	M	
Rodapé de concreto monolítico industrial(laje0) (A4)	M	
Rodapé de granito branco Ceará polido (A5)	M	
Rodapé cerâmico de alto tráfego Ref. Eliane Cargo Grey 31x31cm (A6)	M2	
Degrau em concreto monolítico industrial(laje0) (A4)	M	
Degrau concreto monolítico (laje 0) s/laje impermeab.(m) (A1)	M	
Base de concreto para equipamentos -Chiller	M2	
Base de concreto para equipamentos -bombas	M2	
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	19.402,63
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M2	5.029,52
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granitina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	7.637,12
Laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M2	269,23
Concreto aparente	M2	776,46
Piso elevado tate com aea perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M2	18,04
Forração vegetal - ver projeto paisagístico	M2	13.193,70
Piso drenante / asfalto	M2	20.634,61
RODAPES		
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	3.278,96
Rodapé para laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M	1.166,37
Rodapé para laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M	129,26
Rodapé para piso elevado tate com aea perfurada para ventilação a ser determinada pelo projeto de ar condicionado	M	17,08
R4	M	167,70
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M2	30,01
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	15.494,42
Pintura acrílica sobre reboco	M2	3.130,87
NÍVEL 842,40 (-1)		
FORROS E TETOS		
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	40.815,86
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRÁULICA)		
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), COD.: P510 (PNE)	UN	4,00
Lavatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo(GE17), COD.: L51	UN	4,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, COD.: 17160006	UN	4,00
Acabamento válvula de descarga Benefit Docol, COD.: 00184906	UN	4,00
Bacia convencional linha Ravena Deca, branco gelo (17), COD.: P9	UN	24,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), COD.: L59	UN	20,00
Miclório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), COD.: M715	UN	4,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, COD.: 17160006	UN	20,00
Acabamento válvula de descarga antivandalismo Docol, COD.: 01505006	UN	24,00
Válvula de descarga para miclório	UN	4,00
Torneira saída lateral de bancada, linha Prática da Fabrimar, Ref: 1167	UN	2,00
Cuba de aço inox retangular dupla, linha retangular Strake, Ref: 382	UN	2,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

Período das Obras

2011 à 2013

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Chuveiro tradicional Docol, CÔD. 12120506	UN	14,00
Misturador monocomando para chuveiro, linha Eclipse Docol, CÔD. 90237206	UN	14,00
Ducha manual para Chuveiros PPNE	UN	2,00
Papaleira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AE 25500	UN	28,00
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AH 25500	UN	12,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AC 53500	UN	17,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÔD. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	4,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	24,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	13,64
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 15 cm	ML	23,80
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 30 cm	ML	5,20
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	21,62
Estrado de borracha, cor preto - linha Multi-uso da Lumina	M2	15,85
Barra de apoio em aço inox escaovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	8,00
Barra de apoio em aço inox escaovado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Barra de apoio em aço inox escaovado e banco articulado para banho, cabine adaptada - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Armário para atletas Kango Locker, cor preta	UN	26,00
Cabideira	UN	42,00
Banico	ML	5,00
REVESTIMENTOS		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor	M2	1.621,89
Cerâmica acelinada branca 20X20cm Ref. Eliane	M2	59,94
PISOS		
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	40.372,71
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M2	393,84
Laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M2	79,97
Concreto aparente	M2	681,37
RODAPEIS		
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	1.712,43
Rodapé para laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M	66,76
Rodapé para laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M	119,25
R4	M	139,86
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M2	16,00
PINTURA		
Pareda de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	2.719,86
Pintura acrílica sobre reboco	M2	3.124,70
NÍVEL 045,00 (0)		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=15cm	M2	
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=20cm	M2	241,36
Encunhamento alvenaria e=20cm	M	76,14
DIVISÓRIAS		
Divisórias sanitárias em Granito Cinza Corumbá	M2	83,73
FORROS E TETOS		
Forro em chapa metálica perfurada Ref. Permetal, furos redondos diam.4,8mm, dist entre centro dos furos 7,0mm (C5)	M2	
Laje de concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou laje de concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor (ver projeto específico de tratamento de concreto)	M2	1.793,49
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (QUANTIDADES A SEREM CONFIRMADAS PELA HIDRAULICA)		
Bojo duplo em aço inox	UN	
Torneira para cozinha	UN	
Bacia convencional sem abertura frontal linha Vogue Plus DECA, branco gelo (17), CÔD.: P610 (PNE)	UN	4,00
Levatório de coluna DECA Vogue Plus, branco gelo (GE17), CÔD: L51	UN	4,00
Torneira linha Pressmatic Deluxe de mesa Docol, CÔD: 17180006	UN	4,00
Acabamento válvula de descarga Benelit Docol, CÔD: 00184906	UN	4,00
Bacia convencional linha Ravenna Deca, branco gelo (17), CÔD: P9	UN	28,00
Cuba embutir oval Deca, branco gelo (GE17), CÔD: L59	UN	20,00
Mictório com sifão integrado Deca, branco gelo (GE17), CÔD: M715	UN	12,00
Válvula de descarga para mictório	UN	12,00
Papaleira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AE 25500	UN	32,00
Toalheiro em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AH 25500	UN	12,00
Saboneteira em aço inox escaovado, linha inox e epóxi da Jofel, Ref. AC 53500	UN	20,00
Assento sanitário com abertura frontal, linha Deca Conforto da Deca, CÔD. 2360 EBR - Vasos das cabines adaptadas para deficientes físicos	UN	4,00
Assento sanitário para bacia convencional	UN	28,00
Bancada em granito Cinza Corumbá, e=2,5cm, polido nas faces aparentes, sustentado por mãos-francesas metálicas aparafusadas na parede	M2	10,80
Rodabanca em Granito Cinza Corumbá com altura de 15 cm	ML	20,40
Testeira em Granito Cinza Corumbá com altura de 5 cm	ML	16,00
Barra de apoio em aço inox escaovado - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	8,00
Barra de apoio em aço inox escaovado com 0,45 cm de comp. Para porta - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Barra de apoio em aço inox escaovado em "C" - Linha PHD, da PHD Systems (artigos: 901/850, 908, 925 e 940)	UN	4,00
Cabideira	UN	32,00
ESQUADRIA DE MADEIRA		





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO



Página 15 de 39

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 a 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
P1 - Porta de abrir com pintura esmalte sintético (0,90x2,10)	UN	
P1' - Porta de abrir para fora com pintura esmalte sintético (0,90x2,10)	UN	
P2 - Porta de 2 folhas de abrir com pintura esmalte sintético (1,80x2,10)	UN	
REVESTIMENTOS		
Cerâmica acetinada branca 20x20cm (B6)		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor.	M2	3.854,63
PISOS		
Piso em granito branco Ceará polido (A5)		
Rodapé em concreto monolítico industrial sobre laje impermeabilizada (A1)	M2	
Rodapé de concreto monolítico industrial (laje0) (A4)	M2	
Rodapé de granito branco Ceará polido (A5)	M	
Degrau Concreto monolítico (laje 0) s/laje impermeab.(m) (A1)	M	
Piso Fonte (A1)	M	
Canaleta metálica pra drenagem	M2	
Concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M	
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M2	1.610,54
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca ou granilina com acabamento polido (Submeter amostras aos arquitetos) com junta plástica	M2	37.870,77
Laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M2	2.850,00
Concreto aparente	M2	146,72
Forração vegetal - ver projeto paisagístico	M2	2.214,79
RODAPÊS		
Rodapé para concreto "nível 0" industrial polido (submeter amostras aos arquitetos)	M2	1.469,55
Rodapé para laje de concreto com acabamento camurçado com pintura epóxi cor grafite	M	879,39
Rodapé para concreto aparente	M	148,00
ESPELHOS		
Espelhos conforme projeto	M	44,20
PINTURA		
Pintura acrílica em paredes de alvenarias acabadas (B3)		
Pintura acrílica sobre paredes rebocadas e emboçadas (B5)	M2	
Pintura acrílica com massa sobre forro de gesso	M2	
Pintura acrílica em elemento de concreto aparente	M2	
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M2	
Pintura acrílica sobre reboco	M2	4.177,44
BANCADA		
Bancada da segurança	M2	469,16
Bancada da bilheteria	M2	
NÍVEL: 840,40 (1)	M2	
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=15cm		
REVESTIMENTOS		
Concreto aparente com tratamento com silicone hidrofugante, fosco, incolor ou concreto aparente com tratamento com verniz hidrofugante, fosco, incolor.	M2	102,03
PISOS		
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca		
Concreto aparente	M2	21.358,28
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica		
PASSARELA DE INTERLIGAÇÃO AO MINEIRINHO		
ALVENARIAS E DIVISÕES		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=15cm		
Alvenaria de bloco de concreto aparente e=20cm	M2	
REVESTIMENTOS		
Emboço	M2	719,16
Cerâmica acetinada branca 20x20cm (B6)	M2	719,16
PISOS		
Meio fio		
Soleira em granito claro L = 15cm	M	
Soleira em granito claro L = 20cm	M	
Passelo e calçada externa s/terreno natural (laje 0) cimentado vassourado (A2)	M	
Concreto monolítico (laje 0) c/ pintura epoxi p/ sinalização (A3)	M2	
Piso em granito branco Ceará polido (A5)	M2	
Contrapiso sem acabamento (A8)	M2	
Rodapé de concreto monolítico industrial (laje0) com aplicação de pintura epóxi para sinalização (A3)	M2	
Rodapé em concreto monolítico industrial sobre laje impermeabilizada (A1)	M	
Rodapé de concreto monolítico industrial (laje0) (A4)	M2	
Rodapé de granito branco Ceará polido (A5)	M	
Degrau Concreto monolítico (laje 0) s/laje impermeab.(m) (A1)	M	
Degrau em concreto monolítico industrial (laje0) (A4)	M	
Laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca (PASSARELA)	M	
RODAPÊS		
Rodapé para laje de concreto com brita 1 polida (Submeter amostras aos arquitetos) com junta seca	M2	5.497,24
PINTURA		
Parede de bloco de concreto com pintura acrílica	M	684,91
Pintura acrílica sobre reboco	M2	719,16
BANCADA		
Bancada em granito claro	M2	719,16
Testeira em granito claro h=5,0 cm	M2	
	M	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Rodabancada em granito claro h=5,0 cm	M	
ACUSTICA		
Paredes e Painéis		
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de parede dupla com 3 camadas de gesso em cada extremidade, fixadas em montante de alumínio com preenchimento em lã de vidro 75mm, densidade mínima 40kg/m3. Afastamento de 5cm entre as paredes		
V.O.C. Sala de Controle Audio/Video/Speaker	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de paredes de reforço acústico com 3 camadas de gesso em cada face, fixadas em montante de alumínio com preenchimento em lã de vidro espessura 75mm, densidade mínima 40kg/m3		
Conferência de Imprensa (Nível -1)		
Building Management (Nível 1)	M2	
Sala de Reuniões V.O.C. (Nível 1)	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 e Box H26	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H2 ao Box H27	M2	
Sala Lounge (Nível Terreo) Paredes divisorias Vip/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	M2	
Salas Vvip (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2	M2	
Sala Lounge (Nível 01) Paredes divisorias VVIP/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painel acústico tipo Isover sonore ou equivalente, instalado nas paredes laterais (instalado a 60cm do piso com altura de 120cm)	M2	
Building Management (Nível 1)		
Sala de Reuniões V.O.C.	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 e Box H26	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H2 ao Box H27	M2	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painel acústico tipo Isover sonore ou equivalente, instalado nas paredes laterais (a 180cm do piso até o forro)	M2	
Zona Mista (Nível -1)		
Recepção Vip (Nível -1)	M2	
Conferência de Imprensa (Nível -1)	M2	
Sala Lounge (Nível Terreo) Paredes divisorias Vip/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Sala Lounge (Nível 01) Paredes divisorias VVIP/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Salas Vvip (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painel difusor acústico em madeira tipo freijó ou equivalente, fixado sobre armação de madeira ou metálica com 7cm de profundidade, preenchido com lã de vidro espessura 75mm/densidade 40kg/m3, inst		
V.O.C. Sala de Controle Audio/Video/Speaker	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painéis em madeira laminada, acabamento verniz PU e preenchido com lã de vidro espessura 75mm 40kg/m3 instalados nas paredes laterais (a partir do piso com altura de 180cm).		
Zona Mista (Nível -1)		
Recepção Vip (Nível -1)	M2	
Conferência de Imprensa (Nível -1)	M2	
Sala Lounge (Nível Terreo) Paredes divisorias Vip/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Sala Lounge (Nível 01) Paredes divisorias VVIP/ Hospitalidade/ demais areas	M2	
Salas Vvip (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painel acústico tipo Sorex PB ou equivalente, instalado nas paredes laterais.	M2	
Área Técnica 1 (Nível -1)		
AHU 1 (Nível -1)	M2	
AHU 2 (Nível -1)	M2	
Chillers	M2	
Geradores	M2	
Geradores	M2	
Transformadores	M2	
Fornecimento e instalação de painel acústico em chapa de aço 1,6mm perfurada (furo com diametro 5mm distanciados 10mm) com preenchimento em lã de vidro espessura 100mm e densidade 40kg/m3 fixada em armação metálica.		
Perímetro do estádio na parede da arquibancada superior.		
Fornos	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de forro acústico com 3 camadas de gesso e lã de vidro 50mm, densidade mínima 30kg/m3		
Conferência de Imprensa (Nível -1)		
V.O.C. Sala de Controle Audio/Video/Speaker	M2	
Building Management (Nível 1)	M2	
Sala de Reuniões V.O.C.	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 e Box H26	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H2 ao Box H27	M2	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	M2	
Salas Vvip (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de nuvem acústica em eucatex perfurado com lã de vidro 50mm densidade mínima 40kg/m3 e acabamento em tecido.		
V.O.C. Sala de Controle Audio/Video/Speaker		
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de forro acústico tipo Hunter Douglas Techstyle ou equivalente instalado no forro.	M2	
Conferência de Imprensa (Nível -1)		
V.O.C. Sala de Controle Audio/Video/Speaker	M2	
Building Management (Nível 1)	M2	
Sala de Reuniões V.O.C.	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de forro acústico tipo Hunter Douglas Techstyle, ou equivalente instalado no forro (cálculo em 50% área total forro)	M2	





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 e Box H28	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H2 ao Box H27	M2	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	M2	
Salas VVIP (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2 e Lounge VVIP	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de painéis em madeira laminada, acabamento verniz PU e preenchido com lã de vidro espessura 75mm, densidade 40kg/m3 instalados no forro. (calculado em 50% área total forro)		
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 e Box H28	M2	
Salas Vip (Nível Terreo) Box H2 ao Box H27	M2	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	M2	
Salas VVIP (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2 e Lounge VVIP	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de forro gesso acartonado estruturado pré-perfurado na razão de 18 a 23%, na espessura de 12mm com aplicação em sua face superior de manta de lã-de-vidro de densidade 20kg/m3 ou manta de poliéster com		
Zona Mista (Nível -1)	M2	
Recepção VIP (Nível -1)	M2	
Área a ser determinada 1 (Nível -1)	M2	
Área a ser determinada 2 (Nível -1)	M2	
Capela (Nível -1)	M2	
Recepção (Nível -1)	M2	
Escritório Coca-Cola	M2	
Sala Lounge VIP (Nível Terreo)	M2	
Sala Lounge Hospitalidade (Nível Terreo)	M2	
Sala Lounge Vip e Hospitalidade (Nível 01)	M2	
Escritório V.O.C	M2	
Fornecimento de material e mão de obra para instalação de forro acústico tipo tipo Sonex PB ou equivalente, instalado nas lajes		
Área Técnica 1 (Nível -1)	M2	
AHU 1 (Nível -1)	M2	
AHU 2 (Nível -1)	M2	
Chillers	M2	
Geradores 1	M2	
Geradores 2	M2	
Transformadores	M2	
Portas		
Fornecimento e instalação de Porta Acústica em madeira de correr (180x210) com Classe de Transmissão Sonora (STC) mínimo = 40 (com visores)		
V.O.C Sala de Controle Audio/Video/Speaker	UN	
Fornecimento e instalação de Porta Acústica em madeira (90x210) com Classe de Transmissão Sonora (STC) mínimo = 40 (com visores)		
V.O.C Sala de Controle Audio/Video/Speaker	UN	
Fornecimento e instalação de Porta Acústica em madeira (90x210) com Classe de Transmissão Sonora (STC) mínimo = 40		
Salas Vip (Nível Terreo) Box H1 ao Box H28	UN	
Salas Vip (Nível 01) Box H1 ao Box H32	UN	
Salas VVIP (Nível 01) Box VVIP 1 e Box VVIP 2	UN	
Building Management (Nível 1)	UN	
Conferência de Imprensa (Nível -1)	UN	
Sala de Reuniões V.O.C	UN	
Fornecimento e instalação de Porta Acústica em madeira dupla (180x210) com Classe de Transmissão Sonora (STC) mínimo = 40		
Conferência de Imprensa (Nível -1)	UN	
OMISSOS		
Paredes e Painéis		
Lã mineral 40kg/m3, espessura de 50mm, e face exposta com filme termoaústico classe a, mod. A-60, fixados com perfis metálicos e protegidos com tela tipo EXP-12 (Nível -2)	M2	2.697,34
Painéis de tecido acústico - modelo Isowall ou Inovawall, interno com manta de lã de não tecido termobonder 35kg/m3 (Nível -2)	M2	605,46
Painéis de tecido acústico - modelo Isowall ou Inovawall, interno com manta de lã de não tecido termobonder 35kg/m3 (Nível 1)	M2	320,57
Forros		
Forro acústico composto de placa de lã de não tecido termobonder 35 kg com espessura de 50mm + Placa de Isomass de 10mm + Placa de lã de não tecido termobonder de 35kg com espessura de 100mm empacotada com filme classe a + Forro em placa de fibra mineral branca com compostos naturais - modelo bolero - owa, 1250/625x625mm, com NRC>0,90 (Nível -2)	M2	159,73
Forro acústico composto de placa de lã de não tecido termobonder 35 kg com espessura de 50mm + Placa de Isomass de 10mm + Placa de lã de não tecido termobonder de 35kg com espessura de 100mm empacotada com filme classe a + Forro em placa de fibra mineral branca com compostos naturais - modelo bolero - owa, 1250/625x625mm, com NRC>0,90 (Nível 1)	M2	788,17
Portas		
Porta acústica simples de madeira com vedação tipo guilhotina (PA07)	UN	23,00
Porta acústica dupla de madeira com vedação tipo guilhotina (PA08)	UN	12,00
COBERTURA		
Cabos		
Cabos do anel, cabos radiais e cabos de contraentamento	TON	
Peças fundidas	TON	
Estruturas Metálicas		
Anel de compressão, colunas, perfis radiais, vigas, terças, viga do anel, colinetas	TON	
Tratamento		
Placas sólidas	M2	
Miscelâneas		
Drenagem	VB	
Passarelas	VB	
OMISSOS		
COMUNICAÇÃO VISUAL		





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 a 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Tipo 01 - Placa Clementina retro iluminada (indicativa) - Produzida com a tecnologia CRFS - Cimento Reforçado com Fio Sintético. Perfurada, retro iluminada com iluminação fluorescente.		
Área externa (indicativa)	M2	
Testeiras bares (indicativa)	M2	
Tipo 02 - Placa tipo Bandeira: Moldura em perfil de metal com pintura automotiva, parafusada em parede, teto, pilar ou poste. Fechamento em chapa metálica com pintura automotiva e senografia a 3 cores.		
Estacionamento (indicativa + direcional)	UN	
Ponto de Ônibus (indicativa)	UN	
Segurança (indicativa + direcional)	UN	
Tipo 03 - Poste indicação setores (indicativa)		
Poste em metal com iluminação LED nas pontas	UN	
Tipo 04 - Placa tipo Estêncil: Pintura aerográfica, em tinta acrílica com máscaras adesivas ou em PVC		
Testeiras externas (direcional)	M2	
Testeiras acessos (indicativa)	M2	
Escadarias (direcional)	M2	
Vomitórios (direcional)	M2	
Vomitórios 1A	M2	
Vomitórios 1B	M2	
Vomitórios 2A	M2	
Vomitórios 2B	M2	
Circulação público (indicativa)	M2	
Segurança (indicativa + direcional)	M2	
Testeiras vomitórios (direcional)	M2	
Salas / Ambientes	M2	
Números + letra (indicativa)	M2	
Pictograma + texto (indicativa)	M2	
Texto (indicativa)	M2	
Pictograma (indicativa) permitido ou proibido fumar	M2	
Fileiras arquibancadas (indicativa)	M2	
Anel superior	UN	
Anel intermediário	UN	
Anel inferior	UN	
Área cadeirantes	UN	
Guichês (indicativa)	M2	
Norte	M2	
Sul	M2	
Tipo 05 - Diretórios: Pintura aerográfica, em tinta acrílica com máscaras adesivas ou em PVC.		
Gerai (direcional)	M2	
Elevadores (indicativa)	M2	
Orientação (direcional)	M2	
Escadarias	M2	
Área Externa		
Portas de Enrolar		
Porta de enrolar automática medindo 16000x6000 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 3/4 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrostática base poliéster.	UN	2,00
Porta de enrolar automática medindo 10300x6000 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 01 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrostática base poliéster.	UN	2,00
Porta de enrolar automática medindo 5750x6000 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 3/4 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrostática base poliéster.	UN	24,00
Porta de enrolar automática medindo 10000x6000 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 1 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrostática base poliéster.	UN	1,00
Porta de enrolar automática medindo 5300x1350 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 3/4 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrostática base poliéster.	UN	6,00
Painéis Fixos		
Painel fixo medindo 25410x6000, montado em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95), com porta de abrir medindo 1250x2500	UN	1,00
Bilheterias		
Guichês fixos bilheteria medindo 322800x2350 montado em barra chata de 3"x5/8 de aço ASTM A 36, revestida com chapa perfurada, com 01 portas de abrir	UN	1,00
Guichês fixos bilheteria medindo 24000x2350 montado em barra chata de 3"x5/8 de aço ASTM A 36, revestida com chapa perfurada, com 01 portas de abrir	UN	1,00
Painel fixo com porta medindo 2800x3400 barra chata de 3"x5/8 de aço ASTM A36, revestida com chapa perfurada com 01 porta de abrir	UN	1,00
Painel fixo com porta medindo 2800x2300 barra chata de 3"x5/8 de aço ASTM A36, revestida com chapa perfurada com 01 porta de abrir	UN	1,00
Gradis Metálicos		
Painel fixo medindo 2500x2500 Montado com colunas em perfil "I" de aço laminado ASTM A 36 medindo 148x100mm, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm	M	1.961,50





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtd. Levantada
Porta de Emergência medindo 2500x2500 02 folhas de giro montadas em tubos de aço ASTM A 36 DE 4"x2" ESP DE 1/8 com fechamento em chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm, com barra antepânico PHA 2000 COMPOSTA POR 02 CONJUNTOS 2101+02 B	UN	11,00
Porta de Emergência medindo 1250x2500 01 folha de giro montada em tubos de aço ASTM A 36 DE 4"x2" ESP DE 1/8 com fechamento em chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm, com barra antepânico PHA 2000 COMPOSTA POR 01 CONJUNTO 2101+01 BARR	UN	11,00
Portão de correr 02 folhas medindo 10000x2500 Correndo em sentido único montado em perfil de aço ASTM A 36 de 4"x4" esp de 1/4, com fechamento em painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm, com reguadores em cantoneiras de 3"x1	UN	4,00
Portão de abrir 1 folha de 2400x2100, portão de giro composto por tubos de aço ASTM A 36 de 4"x2 com fechamento em tela em painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm.	UN	6,00
Portão pivotante de 4 folhas de 7800x3150, composto por tubos de aço ASTM A 36 de 4"x2 com fechamento em tela de painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm.	UN	13,00
Venezianas Fixas		
Veneziana fixa medindo 9800x500 montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática	UN	2,00
Veneziana fixa medindo 11400x500 montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática	UN	1,00
Veneziana fixa medindo 8000x500 montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática na cor preto	UN	4,00
Veneziana fixa medindo 10600x500 montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática	UN	1,00
Porta Giro de veneziana		
Porta Giro 02 folhas em veneziana medindo 1800x2100 Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrostática na LINHA GOLD da Alcoa	UN	28,00
Porta Giro 01 folha em veneziana medindo 700x2100 Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrostática na LINHA GOLD da Alcoa	UN	2,00
Porta Giro 02 folhas em veneziana medindo 8850x2500, conjugado com módulos fixos laterais em veneziana Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrostática LINHA GOLD da Alcoa	UN	1,00
Porta Giro 02 folhas em veneziana medindo 12650x2500, conjugado com módulos fixos laterais Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrostática na LINHA GOLD da Alcoa	UN	1,00
Guarda Corpo Externo		
Guarda corpo inclinado montado com perfis tubulares de alumínio superior e inferior, com montantes em perfil extrudado de alumínio 90x50, espessura de 3,2mm soldado em barra chata de alumínio de 3-8 com o comprimento de uso de 140mm, fixados com parafuso de 3-8 com vidro laminado de 18mm (9mm+PVB+9mm)	M	3.030,00
Guarda corpo reto montado com perfis tubulares de alumínio superior e inferior, com montantes em perfil extrudado de alumínio 90x50, espessura de 3,2mm soldado em barra chata de alumínio de 3-8 com o comprimento de uso de 140mm, fixados com parafuso de 3-8 com vidro laminado de 18mm (9mm+PVB+9mm) com corrimão em aço inox.	M	2.003,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 01 folha no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 9000x2500	UN	1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 03 portas giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 49000x6000	UN	1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 03 portas giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 57000x6000	UN	1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 01 folha no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 33350x6000	UN	2,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 9800x8000	UN	2,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, ventilação permanente tipo brize na parte superior com 03 portões revestido em chapa perfurada, montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 68750x2425	UN	1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, ventilação permanente tipo brize na parte superior com 03 portões revestido em chapa perfurada, montada em perfis de alumínio com pintura eletrostática medindo 76500x2425	UN	1,00
Área interna		
Guarda corpos		
Guarda corpo tipo 01 com 1100mm de altura, com portãoGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	405,40
Guarda corpo tipo 02 medindo 400mm de altura e portão de 1100mm de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores	M	509,20
Guarda corpo tipo 03 medindo 1100 de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	1.520,50
Guarda corpo tipo 04 medindo 800mm de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	925,00
Guarda corpo tipo 05 medindo 550mm de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	357,00
Guarda corpo tipo 06 medindo 550mm de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	179,02
Guarda corpo tipo 07 medindo 1100 de alturaGuarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	602,40



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras:

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Guarda corpo tipo 08 medindo 550mm de altura Guarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar	M	242,00
Guarda corpo para escada tipo 01/01A medindo 1100 de altura Guarda corpo metálico, abricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", corrimão em barra chata de aço ASTM A36	M	1,00
Guarda corpo para escada tipo 02 Medindo 1100 de altura Guarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", corrimão com suporte em barra de aço redondo	M	6.820,00
Corrimão		
Corrimão para escada tipo 01/01A Corrimão metálico Fabricado em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8, com suporte em barra de aço redondo de 3", fixado na parede com pino e resina epoxi	M	1,00
Corrimão para escada tipo 03 Corrimão metálico Fabricado em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8, com suporte em barra de aço redondo de 3", fixado na parede com pino e resina epoxi	M	307,40
Corrimão para escada tipo 06 Corrimão metálico Fabricado em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8, com suporte em barra de aço	M	122,00
Corrimão para escada tipo 05 Corrimão metálico fabricado com suporte em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8" e cantoneira de aço ASTM A36 de 1"x1" x 1/8" de esp. com acabamento em madeira macisa Cumari em peças de 65x50mm, quinás levemente abaulada fixa	M	205,32
Portas de Enrolar		
Porta de enrolar automatica medindo 8225x1350 em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0.95) Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 300KG 220v 1/4 HP, botteira de comando (Abra/Para/Fecha) eixos em tubo	UND	46,00
Fachada Grd		
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 38 portas giro de 01 folha e 02 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 168640x2830	UND	1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 109100x2450	UN	2,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 28 portas giro de 01 folha e 04 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 144360x2450	UN	1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 02 portas giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 40000x6350	UN	1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 5050x6350	UN	4,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 7720X3400	UN	1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 7720X2400	UN	20,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 5050x6350	UN	4,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 2400x2600	UN	2,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 01 folha no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 5050x6350	UN	4,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 6900x4050	UN	2,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta automatica ES 200 Dorma em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 6900x4050	UN	2,00
Legado		
Fachada Grid Legado		
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 5750x2500		24,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio com pintura eletrolitica		24,00
Guarda Corpo Externo		
Guarda corpo inclinado montado com perfis tubulares de alumínio superior e inferior, com montantes em perfil extrudado de alumínio 90x50, espessura de 3,2mm soldado em barra chata de alumínio de 3-3-8 com o comprimento de uso de 140mm, fixados com parafusos de 3-8 com vidro laminado de 18mm (9mm+PVB+9mm)		1.366,00
Fachada Grd		
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 32920x2500		1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 20560X2500		1,00
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolitica medindo 32160X2500		1,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO



Página 21 de 39

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

Período das Obras

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

2011 a 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 29050X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 22700X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 28425X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 40790X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 27050X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 39700X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 4945X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 36840X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 24850X2500		1,00
Fachada Linha Grid(Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, com 23 portas giro de 01 folha e 01 porta giro de 02 folhas no sistema Schuco TIPO ADS 50N1, em perfis de alumínio em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 35920X2500		1,00
OMISSOS		
Área Externa		
Portas de Enrolar		
Porta de enrolar automática medindo 253,57x6000 em lamina de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 20 (0,95). Motores (Kit medio fluxo) com capacidade de tração de 220v 3/4 HP, botoeira de comando (Abre/Para/Fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas chapa 14, soleiras em L reforçada com metalão galvanizada chapa 14, pintura eletrolítica base poliéster. (P5)	UN	
Gradis Metálicos		
Portão do corner 1 folha de 2100x2100, portão de giro composto por tubos de aço ASTM A 36 de 4 x2 com fechamento em tela em painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm. (P10)	UN	
Porta pivotante de 1200x2500, composto por tubos de aço ASTM A 36 de 4 x2 com fechamento em tela de painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm. (P9)	UN	
Portão pivotante de 4 folhas de 7800(Varivel) x3750, composto por tubos de aço ASTM A 36 de 4 x2 com fechamento em tela de painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm. (E11)	UN	
Portão pivotante de 14393 x2500, em alumínio anodizado 1005+vidro (P5)	UN	
Portão de enrolar medindo 10000x3000 montado em perfil de aço ASTM A 36 de 4"x4" esp de 1/4, com fechamento em painéis de chapa perfurada em aço SAE 1006 com espessura de 1,50mm, com regadores em cantoneiras de 3"x1 (P7)	UN	
Porta de abrir medindo 1500x2200 com fechamento em tela metálica e pintura esmalte sintética (P21)	UN	
Porta metálica com folhas de abrir para fora medindo 1200x2500 e pintura esmalte sintética (P22)	UN	
Porta metálica com 2 folhas de abrir PCF P90 com tranca medindo 1800x2500 e pintura esmalte sintética (P23)	UN	
Porta de abrir medindo 1300x2200 com fechamento em tela metálica e pintura esmalte sintética (P25)	UN	
Painel fixo+pivotante medindo 38700x6000, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada e pintura eletrolítica (E1A e B)	UN	
Painel fixo+pivotante medindo 38000x2500, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada e pintura eletrolítica (E2A e B)	UN	
Painel fixo+pivotante medindo 38400x2500, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada e pintura eletrolítica (E4A e B)	UN	
Painel fixo+abrir medindo 32800x2350, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada e pintura eletrolítica (E14A e B)	UN	
Painel fixo+abrir medindo 24000x2350, fixados ao piso e a laje por inserts em barra chata de aço soldado, com fechamento em chapa perfurada e pintura eletrolítica (E15)	UN	
Fechamento em chapa metálica perfurada - Ref.: Permetal, com pintura eletrolítica (F1)	M2	
Gradis da cela com portas de abrir	M2	
Basculante+vidro c/ pintura eletrolítica 1500x1000(Trafo)	UN	
Fixo+ Porta de abrir em tela metálica -3900x1800 (Trafo)	UN	
Venezianas Fixas		
Veneziana fixa medindo 9800x800 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica (V1)	UN	
Veneziana fixa medindo 11400x800 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica (V2)	UN	
Veneziana fixa medindo 8000x800 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica (V3)	UN	
Veneziana fixa medindo 10600x800 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica (V4)	UN	
Veneziana fixa medindo 68750x2100 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio 1005 com pintura eletrolítica (V5A A V5D)	UN	
Veneziana fixa medindo 76500x2100 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio 1005 com pintura eletrolítica (V6A A V6D)	UN	
Veneziana fixa medindo 1500x1000 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado natural (V7)	UN	
Veneziana fixa medindo 8850x2900 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado natural (E7)	UN	
Veneziana fixa medindo 10100x2900 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado natural (E8)	UN	
Veneziana fixa medindo 3470x2900 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado natural (E8-A)	UN	



- 627/705 -



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Veneziana fixa+pivotante medindo 6000x2500 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado 1005 (E19A e B)	UN	
Veneziana fixa+pivotante medindo 10970x2500 com ventilação permanente montada em perfis de alumínio anodizado 1005 (E19C)	UN	
Veneziana fixa medindo 74120x3000 com 50% ventilação permanente montada em perfis de alumínio 1005 com pintura eletrolítica	UN	
Caixa fixa medindo 5750 x1800, em alumínio anodizado 1005+vidro (J1)	UN	
Caixa fixa medindo 1200 x1000, em alumínio anodizado natural+vidro (J2)	UN	
Caixa fixa medindo 4400 x1000, em alumínio anodizado natural+vidro (J3)	UN	
Caixa fixa+correr medindo 6830 x1400, em alumínio anodizado natural+vidro (J4A)	UN	
Caixa fixa+correr medindo 1400 x1400, em alumínio anodizado natural+vidro (J4B)	UN	
Porta Giro de veneziana		
Porta Giro 01 folha em veneziana com ventilação permanente medindo 700x2100 Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrolítica na LINHA GOLD da Alcoa (P6)	UN	
Porta Giro 01 folha em veneziana com ventilação permanente medindo 900x2100 Montadas em perfis de alumínio com pintura eletrolítica na LINHA GOLD da Alcoa (P26)	UN	
Guarda Corpo Externo		
Guarda corpo tipo 04 medindo 900mm de altura Guarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar (Rampa) Adolado	UN	
Guarda corpo tipo 07 medindo 1100 de altura Guarda corpo metálico, fabricado com montantes em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço ASTM A36 DE 3" x3/8", fixações com chumbadores químicos V3605 da Fischer ou similar (rampas e contê de acesso)		
Corrimão para escada tipo 03 Corrimão metálico fabricado em barra chata de aço ASTM A36 de 3"x5/8, com suporte em barra de aço redondo de 1", fixado na parede com pino e resina epoxi (Adolado)	M	
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 11400x6000 (E5)	UN	
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, ventilação permanente tipo brize na parte superior com 03 portões revestido em chapa perfurada, montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 68750x2100 (E12)	UN	
Fachada Linha Grid (Alcoa ou similar) composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, ventilação permanente tipo brize na parte superior com 03 portões revestido em chapa perfurada, montada em perfis de alumínio com pintura eletrolítica medindo 76500x2100 (E13)	UN	
Panel fixo+vidros composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, montado perfis de alumínio anodizado 1005 medindo 8900x6000 (E16)	UN	
Panel fixo+vidros composta travessas inferior e superior aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de EPDM, montado perfis de alumínio anodizado 1005 medindo 310170x2500 (E20 A-C)	UN	
Fechamento em vidro temperado laminado, transparente e incolor, fixado com perfis de alumínio. Portas em alumínio anodizado e vidro temperado incolor (F2)	UN	
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,5x3,15m (CV10.1)	M	64,50
Portão em painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,57x2,35m (CV10.1)	UN	6,00
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,5x3,15m (CV10.2)	M	18,60
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,5x3,15m (CV10.2)	M	55,80
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,09x2,35m (CV10.2)	M	4,40
Portão em painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,60x2,35m (CV10.2)	UN	4,00
Portão em painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,57x2,35m (CV10.2)	UN	2,00
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio # 4,8, moldura eletrolítica reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolo para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrolítica base poliéster na cor grafite. módulos medindo de 1,5x3,15m (CV10.3)	M	27,20





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Página 23 de 39

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Painéis fixos, montado em perfil de aço astm 36 de 60x60(mm) e 60x100(mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares (malha 65x132mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. módulos medindo de 1,5x6,95m (CV10.4)	M	27,20
Painéis fixos modulados medida total de 10260x5080(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02A)	UN	2,00
Painéis fixos modulados medida total de 15600x5080(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02B)	UN	2,00
Painéis fixos modulados medida total de 15000x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02C)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 20400x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02D)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 7700x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02E)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 20275x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02F)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 2425x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02G)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 1442x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02H)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 83740x2610(mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02I)	UN	1,00
Painéis fixos modulados medida total de 375025x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC06)	UN	1,00
Conjunto de painéis fixos modulados medida total de 1133980x2610 (ver elevação) montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (GR01)	UN	1,00
Conjunto de portões de giro 02 folhas medida 5000x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (GR03A)	UN	36,00
Conjunto de painéis fixos modulados medida total de 440870x2610 - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (GR03B)	UN	1,00
Conjunto de 2 portões de giro 02 folhas medida total de 16000x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (GR03C)	UN	3,00



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDOESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Conjunto de 1 portão de giro 01 folha medida total de 15453x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço assim a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR03D)	UN	3,00
Conjunto de painéis fixos modulados medida total de (335+5952+435)x2610 - ver elevação, montado em perfil de aço assim a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR03E)	UN	0,00
Porta de enrolar automática medindo 9883x2600 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 770,87kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE01)	UN	3,00
Porta de enrolar automática medindo 4850x6350 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 683,85 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE03)	UN	35,00
Porta de enrolar automática medindo 3775x6350 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 532,27 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE04)	UN	5,00
Porta de enrolar automática medindo 9600x6350 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 1353,6 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE05)	UN	1,00
Porta de enrolar automática medindo 9600x6350 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 1353,6kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE07)	UN	1,00
Porta de enrolar automática medindo 10880x6350 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 1534,08kg de 220v botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE08)	UN	1,00
Porta de enrolar automática medindo 4850x2600 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 378,3kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE09)	UN	5,00
Porta de enrolar automática medindo 4850x3150 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 378,3 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE10)	UN	17,00
Porta de enrolar automática medindo 7000x3150 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 546,0 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE11)	UN	1,00
Porta de enrolar automática medindo 9850x3150 (mm), em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 768,3 kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha) eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobradas galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (PE12)	UN	1,00
Conjunto de portão de correr 02 folhas e fixos medida total (57513+131235)x6876 montado em perfil de aço assim a 36 de 150x60 + 100x60 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 35x100 (mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC05)	UN	1,00
Portão de correr 01 folha medindo 1615x2800 montado em perfil de aço assim a 36 de 70x70 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC02-1)	UN	13,00
Portão de correr 01 folha medindo 1233x2800 montado em perfil de aço assim a 36 de 70x70 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC03)	UN	4,00
Portão de correr 01 folha medindo 1815x3150 montado em perfil de aço assim a 36 de 70x70 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC07)	UN	2,00
Conjunto de portões de giro 02 folhas medida total de 72000x2610 (ver elevação) montado em perfil de aço assim a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirroubo em aço inoxidável e fecho ferrolio para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC04)	UN	1,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Conjunto de portões de giro 02 e 01 folhas medida total de (65130x20950)x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR01A)	UN	1,00
Conjunto de portões de giro 02 folhas medida total de 5000x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR02A)	UN	1,00
Conjunto de portões de giro 02 folhas medida total de 7500x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR02B)	UN	1,00
Conjunto de portões de giro 02 folhas medida total de 10000x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR02C)	UN	1,00
Conjunto de 2 portões de giro 02 folhas medida total de 12500x2610 (mm) - ver elevação, montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 65x132(mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (GR02D)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 01 e 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 53780x2700 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio nos sistemas inova e gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL05)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 9380x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06A)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 10000x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06B)	UN	5,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 10000x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06C)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 8760x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06D)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 10000x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06E)	UN	1,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 10000x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06F)	UN	9,00
Conjunto de portas giro 02 folhas com quadros fixos laterais, medida total de 4120x1800 (mm) - ver elevação, montado com perfis e venezianas de alumínio no sistema gold (alcoa ou similar) e anodização natural fosco. (EAL06G)	UN	1,00
Porta giro 1 folha, medindo 900x2100 (mm) - ver elevação, montada através de chapas de aço dobrada com 3 mm de espessura, fazendo o marco e a estrutura da folha, a folha terá fechamento em chapa também com 3mm de espessura e vergalhão quadrado de 1/2"x1/2" na parte superior e inferior da folha; pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAC08)	UN	4,00
Divisória tipo grade para sala de detenção (conforma projeto minas arena-ar1-des-206-cr1-r02, corte 1.p entre eixos 1.2 e 1.3) (EAC08A)	M2	34,49
Conjunto de portões de giro 02 folhas medindo 5100x2610 (mm), painéis fixos laterais medindo 25600x2610 (mm) montado em perfil de aço astm a 36 de 60x100 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 35x100 (mm), é composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio e 4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferrolho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EAL13)	UN	11,00
Cobertura em vidro em forma de "u" medindo 18300x6000 (mm) - ver elevação, montado sobre caixas fixadas à estrutura de aço, ref.: vidro p26 504 uncoated - lamberts limit. (TV02)	UN	11,00
Janela de correr 2 planos 2 folhas medindo 2300x1200 em alumínio e vidro ref.: sistema inova - alcoa. (EAL01)	UN	5,00
Janela de correr montada em 3 módulos de 2 planos 2 folhas medida total de 6900x1200 em alumínio e vidro ref.: sistema inova - alcoa. (EAL01A)	UN	1,00
Janela de correr montada em 2 módulos de 2 planos 2 folhas medida total de 4600x1200 em alumínio e vidro ref.: sistema inova - alcoa. (EAL02)	UN	7,00
Janela de correr 2 planos 2 folhas medindo 2000x1200 em alumínio e vidro ref.: sistema inova - alcoa. (EAL02A)	UN	2,00
Janela de correr montada em 4 módulos de 2 planos 2 folhas medida total de 9200x1200 em alumínio e vidro ref.: sistema inova - alcoa. (EAL03)	UN	2,00
Porta com 01 folha de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 0,90x2,10m (P01)	UN	95,00
Porta com 01 folha de abrir - prancheta pintura esmalte sintético - chapa de aço inox 90x40cm+puxador horizontal, conforme a nbr 9050, medindo 0,90x2,10m (P02)	UN	21,00
Porta com 02 folhas de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 1,80x2,10m (P03)	UN	33,00
Porta metálica blindada galvanizada, medindo 1,40x2,60m (EB01)	UN	1,00
Porta metálica blindada galvanizada, medindo 1,40x3,85m (EB03)	UN	1,00
Guichês fixos bilheterias medindo 9600x1700 (mm) montado em chapa de aço galvanizada a fogo de 1/4" de aço astm a 36 e vidro, ref.: pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EB02)	UN	3,00
Guichês fixos bilheterias medindo 29650x1700 (mm) montado em chapa de aço galvanizada a fogo de 1/4" de aço astm a 36 e vidro, ref.: pintura eletrostática base poliéster na cor grafite. (EB04)	UN	1,00
Conjunto de guarda corpos modulados fixos medida total de 2822500x300 (mm) - ver elevação, fabricado com montantes em barra chata de aço astm a36 de 2.1/2"x3/8", travessas horizontais em barra chata de aço astm a36 de 2.1/2"x3/8", fixações com chumbadores químicos ou similar com pintura eletrostática base poliéster na cor grafite (GC01)	UN	1,00
Guarda corpo tipo 02 - vidro h=1,30m (GC02)	M	63,85
Guarda corpo tipo 03 - painel em grade soldada malha 35x100mm galvanizada (GC03)	M	277,36
Guarda corpo tipo 4 - painel em grade soldada malha 35x100mm galvanizada, corrimento tubular ø=40mm, h=92mm (GC04)	M	183,40
Guarda corpo tipo 5 - metálico em barra chata galvanizada, corrimento metálico em tubo ø=40mm, h=92mm (GC05)	M	256,18



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

Período das Obras

2011 à 2013

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtd.	Levantada
Cortimão tipo 06 - metálico em tubo ø=40mm galvanizada fixado na parede, h=92mm (GC00)	M		183,00
Fechado linha grid (alcaça ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 02 portas de correr automáticas com fixos laterais no sistema es 200 easy com sistema anipânico sst - dorma, em perfil de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 80782 + 29630 + 47288 + 32559x6320 (mm) ver elevação. (EAL04)	UN		1,00
Conjunto de painéis fixos modulados medida total de 57320x3700 (ver elevação) montado em perfil de aço astm a 36 de 150x60 + 100x60 (mm) esp de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas retangulares malha 35x100 (mm), e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø 4,8, moldura eletrolunada reforçada, parafusos antirruído em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrnde e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC01/EAC01A)	UN		1,00
Área interna			
Porta de enrolar automática medindo 4,75x4,85m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 570kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE01)	UN		6,00
Porta de enrolar automática medindo 7,60x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 428,64kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE02)	UN		6,00
Porta de enrolar automática medindo 6,05x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 341,22kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE03)	UN		4,00
Porta de enrolar automática medindo 6,25x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 352,5kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE04)	UN		4,00
Porta de enrolar automática medindo 6,40x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 360,96kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE05)	UN		10,00
Porta de enrolar automática medindo 4,80x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 259,44kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE06)	UN		4,00
Porta de enrolar automática medindo 3,80x3,30m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 296,4kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE07)	UN		12,00
Porta de enrolar automática medindo 7,50x2,60m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 585kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE08)	UN		4,00
Porta de enrolar automática medindo 5,35x2,60m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 417kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE09)	UN		2,00
Porta de enrolar automática medindo 2,08x3,30m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 182,24kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE10)	UN		4,00
Porta de enrolar automática medindo 7,85x3,30m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 612,30kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE11)	UN		2,00
Porta de enrolar automática medindo 7,50x3,25m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 585kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE12)	UN		3,00
Porta de enrolar automática medindo 7,80x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 439,92kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE13)	UN		12,00
Porta de enrolar automática medindo 5,60x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 315,84kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE14)	UN		6,00
Porta de enrolar automática medindo 3,85x3,25m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 301,08kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE15A)	UN		2,00
Porta de enrolar automática medindo 2,36x3,25m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 184,08kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE15B)	UN		16,00
Porta de enrolar automática medindo 7,70x2,50m, em laminas de aço galvanizadas natural tipo 1/2 cana transvisión chapa 22, motores (kil medio flujo) com capacidade de tração 434,28kg de 220v, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.: portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE16)	UN		10,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Porta de enrolar automática medindo 3,90x2,50m, em lamina de aço galvanizada natural tipo 1/2 cana transvision chapa 22, motores (kit medio fluxo) com capacidade de tração 219,96kg de 220V, botoeira de comando (abre/para/fecha)eixos em tubo de aço carbono, guias laterais dobrada galvanizadas, soleira reforçada com dupla cantoneira para porta com anti esmagamento ref.; portas carneiro, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (PE17)	UN	1,00
Portinhola 1 folha giro em aço medindo 0,80x0,80m, montado através de chapa de aço dobrada de espessura de 3/16" e fechamento da portinhola com chapa de aço de espessura de 1/8", pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC01)	UN	8,00
Alçapão 1 folha giro em aço medindo 0,80x0,80m, montado através de cantoneiras de aço dobrada de espessura de 3/16", pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC02)	UN	4,00
Portão giro uma folha medindo 2,80x3,00m, montado em perfil de aço astm a 36 de 50x100mm esp. de 3mm, com fechamento em tela configuradas com malhas regulares malha 65x132mm e composta estruturalmente por barras chatas verticais de 25x3, arames redondos horizontais fio ø4,8, moldura eletrofundida reforçada, parafusos anti roubo em aço inoxidável e fecho ferroliho para mantê-lo na posição fechado e aberto, ref.: metalgrade e pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC03)	UN	6,00
Porta giro 1 folha, medindo 1,20x2,60m, montada através de chapas de aço dobrada com 2mm de espessura, fazendo o marco e a escurtura da folha, a folha terá fechamento em chapa de 1/8" de espessura e veneziana em chapa dobrada de 2mm de espessura na parte superior da folha, pintura eletrostática base poliester na cor grafite. (EAC05)	UN	22,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 02 portas giro de 02 folhas no sistema schuco tipo ads 50n1, em perfis de alumínio com anodização natural fosca medida total de 40,52x4,85m. (EAL01B)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 08 portas de correr 02 folhas automáticas com fixos laterais no sistema es 200 easy com sistema anti-pânico sst - dorma e 21 portas de correr 02 folhas, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de (3,32+143,358+3,32)x2,50m. ver elevação. (EAL02)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 01 porta de correr 02 folhas com fixos laterais no sistema de portas deslizantes dorma agile 150, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 7,80x3,33m. ver elevação. (EAL03)	UN	6,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 01 porta de correr 01 folha com fixo lateral no sistema de portas deslizantes dorma agile 150, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 2,20x3,33m. ver elevação. (EAL04)	UN	2,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 26 portas de correr 02 folhas automática e 60 portas de correr manual, com fixos laterais no sistema de porta automática utilizar es 200 easy - dorma, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 534,63x2,50m, ver elevação. (EAL05 / EAL07 / EAL10 / EAL12)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 31,57x0,50, ver elevação. (EAL05 / EAL07 / EAL10 / EAL12)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 69,44x2,50m. ver elevação. (EAL05 / EAL07 / EAL10 / EAL12)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 01 porta de correr 02 folhas com fixos laterais no sistema de portas deslizantes dorma agile 150, em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 7,80x3,33m. ver elevação. (EAL06)	UN	5,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, composto de quadros fixos em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 7,79x3,33m. ver elevação. (EAL08)	UN	6,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, com 02 portas giro de 02 folhas no sistema schuco tipo ads 50n1, em perfis de alumínio com anodização natural fosca medida total de 5,31x3,30m. ver elevação. (EAL11)	UN	1,00
Fachada linha grid (alcoa ou similar) conjunto composto por colunas aparentes e vidros instalados sob pressão pelo lado externo, com guarnições de epdm, composto de quadros fixos em perfis de alumínio com anodização natural fosca, medida total de 5,36x3,33m. ver elevação. (EAL13)	UN	1,00
Porta com 01 folha de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 0,90x2,10m (P01)	UN	280,00
Porta com 01 folha de abrir - prancheta pintura esmalte sintético - chapa de aço inox 90x40cm+puxador horizontal, conforme a nbr 9050, medindo 0,90x2,10m (P02)	UN	36,00
Porta com 02 folhas de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 1,80x2,10m (P03)	UN	76,00
Porta com 01 folha de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 0,60x2,10m (P04)	UN	2,00
Porta com 02 folhas de abrir - prancheta pintura esmalte sintético com visor de vidro, medindo 1,80x2,10m (P05)	UN	2,00
Porta com 02 folhas de abrir - prancheta pintura esmalte sintético, medindo 1,40x2,10m (P06)	UN	16,00
Porta com 02 folhas de abrir - porta de emergência, corta-fogo com barra, medindo 1,80x2,10m (P07)	UN	14,00
Porta dupla de correr (3,35x3,56) - alumínio anodizado natural - vidro transparente incolor (EAL14)	UN	1,00
Guarda corpos em barras chatas modulados fixos - ver elevação, fabricado com montantes em barra chata de aço astm a36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço astm a36 de 3"x3/8", fixações com chumbadores químicos ou similar com pintura eletrostática base poliester na cor grafite (GC01 INTERNO)	M	4.496,15
Guarda corpos em barras chatas modulados fixos - ver elevação, fabricado com montantes em barra chata de aço astm a36 de 3"x5/8", travessas horizontais em barra chata de aço astm a36 de 3"x3/8", fixações com chumbadores químicos ou similar com pintura eletrostática base poliester na cor grafite (GC02 INTERNO)	M	1.382,10
Guarda corpos em vidro modulados fixos - ver elevação, engastado em cantoneira de 4"x2"x1/4" de aço astm a36, fixações com chumbadores químicos ou similar com pintura eletrostática base poliester na cor grafite (GC03 INTERNO)	M	1.578,03
Vidro fixado ao peitoril em concreto aparente h=60mm (GC03)	M	74,81
Vidro fixado ao piso (GC04)	M	84,35
Guarda corpo tipo 5 - metálico em barra chata galvanizada, corrimão metálico em tubo ø=40mm, h=92mm (GC05)	M	400,42
Corrimão tipo 06 - metálico em tubo ø=40mm galvanizada fixado na parede, h=92mm (GC06)	M	1.758,46
Corrimão tipo 08 - metálico em tubo (duplo) ø40mm galvanizado fixado na parede (GC08)	M	140,02
Panela em grade soldada malha 35x100mm com 02 portas de abrir (1,74+7,94+1,74)x3,30 (EAC04)	UN	4,00
OBRA CIVIS		
Área Externa		
Demolições em toda a área de implantação da Esplanada,		
Demolição de pavimentação asfáltica, Área 84000m² (espessura estimada 7,0cm)	M3	5.900,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km -	M3	5.900,00
Demolição de meio-fio com reaproveitamento, se possível	M3	168,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Carga, transporte, descarga e empilhamento do material em local designado pela fiscalização para reaproveitamento ou para bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 10km. Dimensões e volume de meio-fio padrão Sudecap = base 18cm, topo 12cm, altura 35cm, comprimento 80cm. Volume unitário = 0,0525m³/m - Comprimento total 3200m.	M3	168,00
Demolições de muros de divisa em estruturas pré-moldadas de concreto, compreendendo corte cuidadoso das peças rente ao baldrame de fundação, de forma que permita o reaproveitamento das peças. Peso aproximado por metro de peça 32kg. Comprimento presumido 3 m. Volume por peça de 3m= 0,04 m³/peça	M3	165,00
Carga, transporte, descarga e empilhamento do material demolido em local definido pela Fiscalização, DMT menor ou igual a 10km. Peso aproximado por metro de peça 32kg. Comprimento presumido 3 m. Volume por peça de 3m= 0,04 m³/peça	M3	165,00
Demolições de fundações, pisos do Hall de entrada, escadas e estruturas em concreto armado	M3	241,00
Demolição de baldrame em concreto simples (fundações do muro de divisa)	M3	225,00
Demolição de passeios em concreto simples, espessura média de 5cm.	M3	32,00
Demolições de fundações e estruturas das edificações de apoio da área externa, portões, bilhelerias e portarias em concreto armado, etc.	M3	592,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km (itens 1.7, 1.8, 1.9 e 10)	M3	1.090,00
Terraplenagem incluindo drenagem provisória e proteção dos taludes e bermas		
ESCAVAÇÃO MECÂNICA		
Escavação de material de primeira categoria, carga, transporte e descarga do material para confecção de aterros, DMT menor ou igual a 500m.	M3	38.043,64
Escavação de material de primeira categoria, carga, transporte, descarga e espalhamento do material excedente em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km. Neste item devem ser incluídos os custos da execução de dispositivos de drenagem provisória para proteção de taludes e bermas de cortes e aterros, bem como dispositivos que impeçam o carregamento de materiais sólidos para a lagoa ou que possam assorear/entupir as redes de drenagem pluvial existente.	M3	177.790,88
Execução de aterros compactados a 100% do Proctor Normal utilizando material das escavações (item 2.1)	M3	29.284,34
OMISSOS		
Limpeza do terreno	m2	158.976,71
Bota-fora do material proveniente da limpeza	m2	62.000,92
Escavação de material de primeira categoria, carga, transporte e descarga do material para confecção de aterros, DMT menor ou igual a 500m.	M3	5.032,88
Escavação de material de primeira categoria, carga, transporte, descarga e espalhamento do material excedente em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km. Neste item devem ser incluídos os custos da execução de dispositivos de drenagem provisória para proteção de taludes e bermas de cortes e aterros, bem como dispositivos que impeçam o carregamento de materiais sólidos para a lagoa ou que possam assorear/entupir as redes de drenagem pluvial existente.	M3	41.125,40
Execução de aterros compactados a 100% do Proctor Normal utilizando material das escavações	M3	3.871,29
ESCAVAÇÕES MANUAIS		
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 1ª ETAPA	M3	9.840,51
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 2ª ETAPA	M3	8.324,44
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 3ª ETAPA	M3	23.125,63
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 4ª ETAPA	M3	12.430,84
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 5ª ETAPA	M3	4.350,66
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 6ª ETAPA	M3	1.211,13
Escavação manual, carga, transporte, descarga e espalhamento de material excedente em bota-fora legalizado - 7ª ETAPA	M3	1.168,06
Contenções		
Contenção em retângulo 60x100cm		
Escavação manual	M3	250,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km	M3	250,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento = 0,85, para retângulo	M3	230,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para retângulos	KG	18.000,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto aparente (madeira plastificada) para vigas de equalização	M2	60,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização	M3	18,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para vigas de equalização	KG	1.500,00
Contenções de pequenos aterros apoiadas em terreno natural, conforme detalhes no projeto		
Escavação	M3	240,00
Releito com material das escavações, compactado a 100% do Proctor Normal	M3	207,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	17,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto aparente (madeira plastificada) para vigas de equalização	M2	1.100,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento = 0,60	M3	185,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	18.000,00
Contenção com tubulões mecanizados		
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base na Rv. C		
Diâmetro 40cm - 310 unidades - Comprimento médio de 5,5m	M	1.710,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	273,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	220,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para tubulões	KG	14.000,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto aparente (madeira plastificada) para vigas de equalização	M2	200,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para vigas de equalização	KG	3.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização	M3	40,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto (madeira resinada) para baldrame de apoio da alvenaria	M2	125,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65, para baldrames	M3	20,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para baldrame de apoio da alvenaria	KG	1.200,00
Fornecimento e execução de alvenaria em blocos de concreto de 19x19x39cm, construída em frente aos tubulões	M2	380,00
Execução de furos em tubulões com 15cm de profundidade para fixação de armadura de 10mm de diâmetro e sua solidarização com as alvenarias	UN	1.240,00
Fornecimento e aplicação de Sikadur 31 ou similar para fixação da armadura	DM3	19,00
Fornecimento e colocação da armadura nos furos dos tubulões em aço CA-50, diâmetro 10mm	KG	200,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Página 29 de 39

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Chapisco e reboco traço 1:4 cimento e areia	M2	380,00
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base em áreas de aterro com detalhe para acompanhar detalhe do parapeito dos níveis superiores		
Diâmetro 40cm - 310 unidades - Comprimento médio de 5,5m	M	2.730,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	490,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	540,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para tubulões	KG	38.000,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto aparente (madeirite plastificado) para vigas de equalização	M2	1.050,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para vigas de equalização	KG	20.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização	M3	200,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto (madeirite resinado) para baldrames de apoio da alvenaria	M2	210,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65, para baldrame	M3	32,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para baldrames de apoio da alvenaria	KG	1.900,00
Fornecimento e execução de alvenaria em blocos de concreto de 19x19x39cm, construída em frente aos tubulões	M2	400,00
Execução de furos em tubulões com 15cm de profundidade para fixação de armadura de 10mm de diâmetro e sua solidarização com as alvenarias	UN	1.200,00
Fornecimento e aplicação de Sikadur 31 ou similar para fixação da armadura	DM3	20,00
Fornecimento e colocação da armadura nos furos dos tubulões em aço CA-50, diâmetro 10mm	KG	200,00
Chapisco e reboco traço 1:4 cimento e areia	M2	400,00
Fundações dos Estacionamentos e Esplanada		
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base		
Diâmetro 50 cm - 440 unidades	M	24.474,00
Diâmetro 80 cm - 1619 unidades	M	20.984,40
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	7.059,19
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões	KG	87.456,37
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	44.640,80
OMISSOS		
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m3	384,62
Execução de estações tipo hélice contínua monitorada		
Diâmetro 40 cm - 728 unidades	M	11.650,00
Diâmetro 50 cm - 317 unidades	M	5.710,00
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa - consumo mínimo de cimento 400 kg/m³ e slump 22 + - 2cm, brita zero	M3	2.590,00
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	124.520,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	2.840,00
Execução de Blocos e Cintas de Fundação		
Escavação das fundações	M3	13.262,79
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	4.060,11
Preparo da cabeça dos tubulões	UND	2.576,00
Preparo da cabeça das escaras	UN	
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	199,85
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	6.716,44
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	216.596,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	3.860,26
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	9.202,68
OMISSOS		
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m3	384,62
Apiloamento de fundo de valas	m2	3.996,94
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado). - Nicho para encaixe do pilar pré-moldado	M2	1.040,52
Grout - fixação do pré-moldado	m3	81,38
Execução das Estruturas dos Estacionamentos e Esplanada compreendendo pilares, vigas e lajes do nível superior, molhadas no local		
Cimbramento para trechos em laje maciça	M3	161.720,00
Cimbramento para lajes nervuradas utilizando formas de polipropileno de 90x90x 42,5cm	M3	366.600,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado).	M2	20.730,00
Forma metálica curva para pilares, diâmetro 50cm	M2	8.250,00
Forma com cubetas (moldes) de polipropileno de 90x90x42,5cm	M2	47.000,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	2.480.240,00
Fornecimento e colocação de cordoalhas 7 fios, engraxadas, diâmetro 15,2mm, aço CP 190 RB	KG	15.050,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens passivas para cordoalhas diâmetro 15,2mm	UN	496,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens ativas para cordoalhas diâmetro 15,2mm	UN	496,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante E_s=28GPa.	M3	24.080,00
Protensão com macaco monocordoalhas	UN	496,00
Fornecimento e colocação de barras de transferência Belgo BTB32	KG	8.330,00
Fornecimento e colocação de anel metálico com conectores a ser instalado em todos os pilares para apoio futuro da laje na elevação 842,20 (estacionamento). Material ASTM A 108 Tipo B, diâmetro externo 500mm altura de 1000mm e espessura da chapa 12,5mm. Inclui 98 conectores tipo Stud Bolt diâmetro 16mm e comprimento de 80mm, por anel. Total de anéis: 697 unidades.	KG	106.640,00
Execução da laje (nível intermediário) dos Estacionamentos e Esplanada compreendendo vigas e lajes molhadas no local. Futura		
Cimbramento para trechos em laje maciça		44.215,00
Cimbramento para lajes nervuradas utilizando formas de polipropileno de 90x90x 42,5cm		103.170,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado).		13.290,00
Forma com cubetas (moldes) de polipropileno de 90x90x42,5cm		31.000,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.		1.273.300,00



- 635/705 -



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtda. Levantada
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.		14.980,00
Fornecimento e colocação de barras de transferência Beigo BTB32		4.740,00
Console metálico a ser soldado ao anel previsto no item 5.13 para execução futura da laje intermediária composto de chapas de 12,5mm e 9,5mm em aço USI SAC 300, conforme detalhes no projeto. 697 unidades		124.800,00
Pavimentação dos estacionamento		
Escarificação do solo local a 20cm de profundidade, regularização e compactação do subleito a 100% do Proctor normal. CBR mínimo maior ou igual a 10%	M2	61.800,00
Fornecimento transporte e compactação de base granular especificação DNER ES - 303/97 compactada a 100% do Procor Modificado. Expansão menor ou igual a 0,5% e CBR maior ou igual a 60%, espessura 15cm. DMT menor ou igual a 10 km	M3	9.300,00
Fornecimento e colocação de lona plastica de polietileno espessura 0,2mm	M2	61.800,00
Fornecimento e colocação de Tela Q-159	KG	163.000,00
Fornecimento e colocação de barras de transferência Beigo BTB 16 mm e 50cm de comprimento	KG	66.000,00
Juntas serradas, espessura 0,6cm profundidade 5cm	M	24.900,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto para piso, fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, espessura 12cm.	M3	7.420,00
Fornecimento e colocação de Sikafix 1A ou similar, em juntas serradas de 0,6cm de espessura e 1,5cm de profundidade	M	24.900,00
Fundações da Rampa de Acesso e das estruturas junto ao Mineirão		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada		
Diâmetro 40 cm - 254 unidades	M	3.810,00
Diâmetro 50 cm - 143 unidades	M	2.845,20
Diâmetro 60cm - 15 unidades	M	300,00
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 400 kg/m³ e slump 22 ± 2cm, brita zero.	M3	1.100,00
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	53.100,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	1.210,00
Execução de Blocos e Cintas de Fundação		
Escavação das fundações		
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	1.920,00
	M3	760,00
Preparo da cabeça das estacas	UN	412,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	35,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeira resinada)	M2	1.490,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	91.600,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	910,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	970,00
OMISSOS		
Bota-fora do material proveniente do amassamento	m3	25,92
Apilamento do fundo do voas	m2	303,31
Execução da Superestrutura da Rampa de Acesso e estruturas junto ao Mineirão compreendendo pilares, vigas e lajes moldadas no local		
Cimbramento para trechos em laje móvel	M3	159.000,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, exceto cimbramento de forma para concreto aparente (madeira plastificado).	M2	27.150,00
Forma metálica curva para pilares, diâmetro 90cm	M2	720,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	810.000,00
Fornecimento, posicionamento de armadura de protensão de aço CP-190-RB cabo de 12 cordoalhas de 12,5mm de diâmetro	KG	24.620,00
Fornecimento de Bainha de aço galvanizado diâmetro 90mm	M	2.590,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens ativas para cabo de 12 cordoalhas de 15,2 mm de diâmetro	UN	44,00
Execução da protensão	UN	22,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.	M3	5.770,00
Calda para injeção, relação água cimento 0.42 com aditivo expensor	DM3	8.900,00
Forma metálica curva para pilares, diâmetro 80 cm	M2	2.488,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens passivas para cabo de 12 cordoalhas de 12,5mm de diâmetro	UN	4,00
Demolições na área do Mineirão para implantação da Rampa de Acesso e estruturas junto ao Mineirão		
Demolição de pavimentação asfáltica	M3	400,00
Demolição de meio fio, com reaproveitamento se possível. Dimensões e volume de meio-fio padrão Sudcap = base 18cm, topo 12cm, altura 35cm, comprimento 80cm. Volume unitário = 0,0526m³/m - Comprimento total 670m	M3	35,00
Carga, transporte, descarga e empilhamento do meio fio em local designado pela fiscalização para reaproveitamento ou para bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km	M3	35,00
Demolições de fundações e estruturas em concreto armado de edificações que interfiram com a implantação da Rampa de Acesso ao Mineirão	M3	60,00
Demolição de passoiros em concreto simples, espessura média de 5cm	M3	7,00
Demolição de estrutura em concreto armado, espessura média de 7cm, (quadrantes externas)	M3	107,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material demolido em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km - (Itens 10.1, 10.4, 10.5 e 10.6)	M3	574,00
Estruturas Metálicas na Esplanada		
Marquises - Norte		
Tubos sem costura, material VMB300	KG	14.500,00
Vigas principais e secundárias, material ASTM A572 Gr50	KG	150.000,00
Chapas de ligação e placas de base, material USI SAQC 300	KG	41.000,00
Steel-fame perfis 90 mm	KG	98.000,00
Chumbadores - ATM A36	KG	700,00
Marquises - Sul		
Tubos sem costura, material VMB300	KG	27.000,00
Vigas principais e secundárias, material ASTM A572 Gr50	KG	283.000,00
Chapas de ligação e placas de base, material USI SAQC 300	KG	60.000,00
Steel-fame perfis 90 mm	KG	151.000,00
Chumbadores - ATM A36	KG	1.900,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELATÓRIO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Página 31 de 39



Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Pavimentação dos estacionamentos junto ao Mineirão		
Escarificação do solo local a 20cm de profundidade, regularização e compactação do subleito a 100% do Proctor normal, CBR mínimo maior ou igual a 10%	M2	8.300,00
Fornecimento transporte e compactação de base granular especificação DNER ES-303/97 compactada a 100% do Proctor Modificado	M3	1.250,00
Expansão menor ou igual a 0,5% e CBR maior ou igual a 60%, espessura 15cm. DMT menor ou igual a 10 km		
Fornecimento e colocação de lona plástica de polietileno espessura 0,2mm	M2	8.300,00
Fornecimento e colocação de Tela Q-159	KG	22.000,00
Fornecimento e colocação de barras de transferência Belgo BTR 16 mm e 50cm de comprimento	KG	8.740,00
Junta serrada, espessura 0,6cm profundidade 5cm	M	5.460,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto para piso, fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, espessura 12cm.	M3	1.000,00
Fornecimento e colocação de Sikaflex 1A ou similar, em juntas serradas de 0,6cm de espessura e 1,5cm de profundidade	M	5.460,00
Calha de retenção de águas pluviais		
Escavação mecanizada	M3	480,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	60,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	27,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55,	M3	310,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	1.050,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	37.000,00
Salas de Apoio		
Fundações		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada		
Diâmetro 40 cm - 80 unidades	M	2.180,00
Blocos e Cintas		
Escavação das fundações	M3	1.920,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	186,00
Preparo da cabeça das estacas	UN	80,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	32,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	3.750,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50	KG	61.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	480,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	1.660,00
Escadas e Elevadores (11 simples e 2 duplos)		
Fundações		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada		
Diâmetro 40 cm - 20 unidades	M	240,00
Blocos e Cintas		
Escavação das fundações	M3	630,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 10km	M3	54,00
Preparo da cabeça das estacas	UN	20,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	11,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	1.100,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	16.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	135,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	480,00
Estruturas		
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	1.240,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50	KG	24.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	200,00
Rampas Metálicas provisórias (210m²)		
Fornecimento e montagem de rampas metálicas provisórias em estrutura de aço ASTM A 36, completas, inclusive pintura anticorrosiva e de acabamento	KG	10.500,00
Área Interna		
Contenções		
Contenção em retângulo 60x100cm		
Escavação manual dos retângulos	M3	16.630,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	16.630,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65, para retângulo	M3	14.580,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para retângulos	KG	1.015.000,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma para concreto aparente (madeirite plastificado) para vigas de equalização e de travamento	M2	6.430,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização e de travamento	M3	1.750,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50 para vigas de equalização e travamento	KG	198.000,00
Fornecimento e execução de alvenaria em blocos de concreto estrutural de 19x20x40cm, construída entre retângulos conforme indicado nos projetos	M2	610,00
Execução de furos em retângulos com 15cm de profundidade para fixação de armadura de 10mm de diâmetro e sua solidificação com as alvenarias	UN	5.100,00
Fornecimento e aplicação de Sikadur 31 ou similar para fixação da armadura	DM3	85,00
Fornecimento e colocação da armadura nos furos dos retângulos em aço CA-50, diâmetro 10mm	KG	1.300,00
Contenção em muro de arrimo convencional		
Escavação para implantação do muro	M3	1.510,00
Reaterro com material das escavações, compactado a 100% do Proctor Normal	M3	1.330,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	45,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado) para muros de arrimo.	M2	2.230,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50 para vigas de equalização e travamento	KG	33.000,00



- 637/705 -



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

Período das Obras

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para muro de arrimo	M3	365,00
Fornecimento e colocação de drenos de areia lavada, espessura de 20cm entre o muro e o aterro, em toda a altura, com solo superior em argila compactada, espessura 20cm e largura de 30cm	M3	135,00
Fornecimento e colocação de dreno tipo "barbacade" em tubo de PVC marrom (tipo água) diâmetro 2" por 40cm de comprimento com bolsa de bido	UN	520,00
OP 30		
Sapata corrida para apoio de alvenarias		
Escavação	M3	1.121,56
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	233,18
Reaterro com material das escavações, compactado a 100% do Proctor Normal	M3	888,40
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	1,51
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	1.008,36
Fornecimento, corte dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	20.167,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60	M3	201,87
Reforço das Vigas da Arquibancada Superior		
Escarificação em ambas as laterais das vigas	M2	6.710,00
Execução e recomposição cuidadosa de janelas nos degraus da arquibancada (espessura 5cm) para concretagem dos engrossamentos das vigas. Dimensões das janelas (medidas em cm): 30x10, 30x20, 30x30 e 30x65	M2	210,00
Fornecimento e fixação de grampos de ligação com a estrutura existente, diâmetro 8,3mm, aço CA 50, a cada 50cm, utilizando Sicadur 32 consumo 0,015dm³ por unidade, furos diâmetro 10mm, profundidade 12cm e inclinação 10° (2 turnos por grampo). Dimensão média dos grampos: 80cm. Peso unitário médio 0,20kg/un	UNID	27.700,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento de forma perdida para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	7.000,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura do concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa, agregado máximo brita 1	M3	2.380,00
Fornecimento, corte dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	191.000,00
Fornecimento e colocação de cordoalhas 7 fios, engraxadas, diâmetro 15,2mm, aço CP 190 RB	KG	3.060,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens passivas para cordoalhas de 15,2mm de diâmetro	UN	880,00
Fornecimento e posicionamento de ancoragens ativas para cordoalhas de 15,2mm de diâmetro	UN	880,00
Protensão das vigas da arquibancada com macaco monocordoalha	UN	88,00
Demolição e Posterior Recomposição das Arquibancadas Superiores na região das atuais Cabines de Rádio e TV.		
Demolições		
Demolição da estrutura de concreto armado com utilização de andaimes/cimbramento como plataforma de trabalho e de apoio do material de demolição.	M3	140,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km.	M3	140,00
Cimbramento (andaimes) para plataforma de trabalho/ apoio do material de demolição (item 4.1.1)	M3	4.950,00
Recomposição das Arquibancadas Superiores na região das atuais Cabines de Rádio e TV conforme projeto atual		
Cimbramento para formas	M3	5.400,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, exceto cimbramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado) para recomposição da arquibancada	M2	1.390,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.	M3	195,00
Fornecimento, corte dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	31.000,00
Enchimento na região do 1º degrau - extremidade do balanço da arquibancada superior existente		
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado) para conformação do degrau	M2	148,00
Fornecimento e colocação de isopor	M3	84,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.	M3	79,00
Furação das circulações junto à Fila 00 para passagem dos pilares da nova cobertura metálica (um pilar a cada 2 vãos) - 160 unidades		
Execução de furos nas circulações dos níveis 848,85, 852,60 e 861,46 e lajes de forro. Furos de 150 x 150cm.	M3	110,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km.	M3	110,00
Instalação de cantoneiras metálicas de acabamento nas bordas dos furos.	KG	4.200,00
Recomposição da armadura cortada	KG	6.500,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, exceto cimbramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado) para recomposição das furações	M2	195,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa, agregado máximo pedrisco.	M3	60,00
Fundação para os Pilares da Nova Cobertura Metálica		
Demolição do piso existente em concreto armado	M3	122,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km	M3	122,00
Demolição da cinta existente sem danificar a armadura	M3	20,00
Execução de estaca raiz em solo, diâmetro 310mm, capacidade 900kN, inclinadas, 160 unidades.	M	3.840,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50 para estacas	KG	64.000,00
Fornecimento de argamassa de cimento e areia fck=20MPa	M3	292,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	400,00
Execução das Fundações dos Camarotes VIPs, Bares, Vestiários, MEP, Arquibancadas Inferiores, Reservatórios etc, inclusive Acessos.		
Execução de demolições gerais Etapa 3, conforme indicado nos projetos (arquibancadas inferiores e restante do fosso não demolidos na Etapa 2, escadas, blocos e cintas de fundação, exceto cabines de rádio listadas à parte)	M3	5.750,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material demolido em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 14km	M3	5.720,00
Execução de escavações gerais para implantação de camarotes VIPs, vestiários, bares, MEP, arquibancadas inferiores, escavações junto às contenções das fundações das colunas principais do Estádio, conforme indicado nos projetos etc, exceto itens listados à parte.	M3	123.980,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18 km	M3	118.290,00
Reaterro de túneis de ventilação com material de escavação a 100% do Proctor Normal	M3	4.740,00
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base		
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	3.470,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	3.080,00
Fornecimento, corte dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões.	KG	165.000,00
Execução de tubulões escavados manualmente com abertura de base do fuste		
Diâmetro 70 cm - 84 unidades	M	1.008,00
Abertura de base	M3	137,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	524,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	483,00
Fornecimento, corte dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões.	KG	14.280,00
Execução de tubulões mecanizados com abertura de base do fuste		
Diâmetro 70 cm - 196 unidades	M	1.862,00
Abertura de base	M3	360,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	1.166,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	1.076,00
Fornecimento, corte dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões.	KG	35.800,00
Execução de Blocos e Cintas de Fundação		
Escavação manual das fundações	M3	9.390,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material excedente em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	1.210,00
Preparo da cabeça das estacas raiz	UN	160,00
Preparo da cabeça dos tubulões	UND	731,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	154,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	10.653,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	300.220,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização e de travamento	M3	2.636,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	6.820,00
Reaterro com cimento e areia, traço 1:18, para reaterros esp.	M3	1.020,00
Execução das Estruturas dos Camarotes VIPs, Vestiários, Bares, MEP e Arquibancadas Inferiores Reservatórios, túneis de ventilação etc..		
Inclusive Acessos.		
Execução de estruturas: paredes, pilares, vigas e lajes moldadas no local		
Cimbramento para formas	M3	132.530,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, exceto cimbramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado).	M2	54.124,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	1.633.770,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.	M3	12.363,00
Estrutura em perfis metálicos W530x72, material ASTM A 570 para apoio de lajes dos sanitários nível 2	KG	75.600,00
Fornecimento e colocação de Chumbadores tipo HILT HVA, para fixação dos perfis metálicos, fornecidos completos com: barra rosca HAS 3/4", Material ASTM A 193 Gr B7, embutimento de 168 mm, com porca e arruela e cápsula adesiva HVU	CJ	2.960,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	304,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	8.720,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para túneis de ventilação	M3	1.330,00
Execução das arquibancadas (degraus) em concreto pré-fabricado/pré-moldado		
Fornecimento das arquibancadas (degraus) em concreto pré-fabricado/pré-moldado	UND	1.346,00
Montagem dos degraus pré-fabricados/pré-moldados. Peso máximo 7500kg. Peso mínimo 5000kg	UND	1.346,00
Fornecimento e execução de juntas tipo Jesse - JJ2540	M	4.120,00
Fornecimento e colocação de Chumbadores tipo HILT HVA, para fixação das arquibancadas, fornecido completo com: barra rosca HAS 5/8", Material ASTM A 193 Gr B7, comprimento de 250mm, com porca e arruela e cápsula adesiva HVU	CJ	5.384,00
Pisos em concreto		
Regularização e compactação de solo a 100% do PN para apoio de pisos	M2	31.500,00
Fornecimento e colocação de lona plástica de polietileno, espessura 0,2mm	M2	31.500,00
Fornecimento e colocação de tela soldada Q-82 em aço CA 60	KG	54.000,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	225,00
Formas para piso em madeirite resinado	M2	125,00
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para piso	M3	3.150,00
Contenções - INTERNAS		
OMISSOS		
Contenções - TUBULÕES/RETÂNGULOS - INTERNOS		
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base (SETORES 01 a 16)		
Diâmetro 80 cm - 1198 und.	M	13.697,77
Diâmetro 70 cm - 119 und.	M	1.635,35
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	4.502,32
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	4.345,92
Fornecimento, corte dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões.	KG	0,00
Preenchimento de tubulões existentes com argamassa de areia no traço 1:18	m3	254,81
Parede de fechamento entre tubulões e retângulos - Armadura em tela EQ08	kq	6.124,83
Parede de fechamento entre tubulões e retângulos - Concreto projetado fck 20 Mpa - Esp. 6 cm	m3	238,63
TIRANTES		
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 17,20 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - LIVRE	M	1.639,95
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 17,20 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - ANCORADO	M	1.368,00
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 25,80 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - LIVRE	M	1.962,80
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 25,80 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - ANCORADO	M	1.632,00





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 43 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - LIVRE	M	2.365,95
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 43 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - ANCORADO	M	544,00
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 51,60 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - LIVRE	M	214,00
Tirantes Dywidag protendidos, definitivos, aço ST85/105, Ø=32mm, carga de trabalho de 51,60 tf. Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais, preparo e instalação dos tirantes, injeção de calda de cimento e operação de protensão - ANCORADO	M	160,00
Grout	m³	3,00
Aço CA-60 - Fretagem	kg	491,69
LONGARINAS		
Estronca W250x62 ASTM A572 GR 50	M	1.754,90
Longarina W250x89 ASTM A572 GR 50	M	2.121,00
Chapa 4,75 - ASTM A36 - L=0,26 m	M2	551,46
Cantoneira 16" x3/8" ASTM 136 - L=0,30 m	M	526,47
Chumbador HILT furo e 14 chumb. e 1/2"	UND	1.548,00
Cunha de madeira - L=0,26 m	UND	1.548,00
VIGAS DE EQUALIZAÇÃO/ TRANSIÇÃO		
Escavação manual - vigas de equalização e transição	m³	5.260,93
Apiloamento de fundo de valas	m²	3.375,75
Lastro de concreto fck 10 Mpa	m³	188,79
Fôrma em compensado resinado	m²	7.190,96
Aço CA-50	kg	0,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização	M3	1.304,65
Reaterro de valas	m³	3.107,94
Bota-fora	m³	2.152,99
Fundações das áreas internas		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada		
Diâmetro 50 cm	M	1.309,75
Diâmetro 60cm	M	483,80
Diâmetro 70cm	M	1.136,80
Diâmetro 100cm	M	2.692,80
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 400 kg/m³ e siamp 22 + - 2cm, brita zero	M3	2.699,88
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	2.946,32
Estruturas de concreto internas - SETORES 01 a 16		
Piso em contato com o solo esp. 10 cm	m²	26.622,35
- Considerar todos os serviços necessários para a execução do piso (apiloamento/ lastro/ lona plástica/ telas/ juntas/ etc., não termos detalhamento do piso)		
Fôrmas para pilares	m²	13.148,83
Fôrmas para vigas	m²	15.732,35
Fôrmas para lajes moldadas in-loco	m²	20.020,00
Fôrmas para paredes	m²	897,39
Fôrma para arcos		996,68
Cimbração	m³	81.851,07
Concreto fck 30 Mpa	m³	14.080,12
Arquibancadas pré-moldadas (projeção)	m²	22.255,89
Juntas de dilatação	m	2.000,00
Execução de estacas Straus		
Diâmetro 52cm	M	10.943,65
Diâmetro 42cm	M	176,40
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 300 kg/m³ e siamp 22 + - 2cm, brita zero	M3	2.272,03
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	2.335,59
Execução de Blocos e Cintas de Fundação		
Escavação das fundações	M3	9.774,40
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	2.129,59
Preparo da cabeça das estacas	UN	867,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m³	290,45
Apiloamento de fundo de valas	m²	2.619,07
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	125,29
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeira resinado).	M2	6.807,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	0,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	2.004,30
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	7.844,80
Impermeabilização de vigas baldrame	m²	4.858,09
Fundações do Reservatório 5, 6, 7 e 8.		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada - Reservatório 5, 6, 7 e 8.		
Diâmetro 40 cm	M	677,45
Diâmetro 60cm	M	1.626,40
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 400 kg/m³ e siamp 22 + - 2cm, brita zero	M3	403,11
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	403,11
Preparo da cabeça das estacas	UN	118,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m3	10,40
Execução de estacas Strauss - Reservatório 5, 6, 7 e 8.		
Diâmetro 52cm	M	358,95
Diâmetro 42cm	M	37,50
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 300 kg/m³ e slump 22 ± - 2cm, brita zero	M3	81,43
Fornecimento e colocação de armadura em aço CA-50	KG	
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	81,43
Fundações superficiais - Reservatório 5, 6, 7 e 8.		
Escavação das fundações	M3	145,24
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	55,69
Preparo da cabeça das estacas - Hélice	UN	118,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento - Hélice	m3	10,40
Preparo da cabeça das estacas - Strauss	UN	21,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento - Strauss	m3	3,38
Apiloamento de fundo de valas	m2	67,53
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	3,38
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	153,81
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	52,31
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	89,56
Fundações do Reservatório 1, 2, 3 e 4		
Execução de estacas tipo hélice contínua monitorada - Reservatório 1, 2, 3 e 4		
Diâmetro 40 cm	M	859,50
Diâmetro 60cm	M	884,40
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 400 kg/m³ e slump 22 ± - 2cm, brita zero	M3	257,18
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	256,53
Execução de estacas Strauss - Reservatório 1, 2, 3 e 4		
Diâmetro 52cm	M	298,60
Diâmetro 42cm	M	37,50
Fornecimento e lançamento de concreto fck = 20MPa, consumo mínimo de cimento 300 kg/m³ e slump 22 ± - 2cm, brita zero	M3	336,10
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	68,81
Fundações superficiais - Reservatório 1, 2, 3 e 4		
Escavação das fundações	M3	86,06
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	30,77
Preparo da cabeça das estacas - Hélice	UN	79,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento - Hélice	m3	6,81
Preparo da cabeça das estacas - Strauss	UN	18,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento - Strauss	m3	2,28
Apiloamento de fundo de valas	m2	43,91
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	2,20
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	97,98
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	28,58
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	55,29
Fundações para cobertura		
Execução de estacas Raiz		
Diâmetro 31cm	M	4.083,00
Fornecimento e lançamento de argamassa de cimento e areia fck 20 Mpa	M3	300,11
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	308,17
Execução de Blocos e Cintas de Fundação (Estacas Raiz)		
Escavação das fundações	M3	1.357,31
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	136,82
Preparo da cabeça das estacas	UN	180,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m3	9,66
Apiloamento de fundo de valas	m2	176,40
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	8,82
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeirite resinado).	M2	256,00
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50.	KG	0,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	128,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	1.220,49
OMISSOS - Áreas externas		
Contenções - EXTERNAS		
Contenções - TUBULÕES		
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base (SETORES 01 a 16)		
Diâmetro 50 cm - 543 und.	M	5.120,90
Diâmetro 60 cm - 256 und.	M	2.302,07
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	1.005,49
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água cimento < 0,65 para tubulões	M3	1.005,49
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões.	KG	76.190,00
Parede de fechamento entre tubulões e retângulos - Armadura em tela E098	kg	1.685,45
Parede de fechamento entre tubulões e retângulos - Concreto projetado fck 20 Mpa - Esp. 6 cm	m3	65,67
VIGAS DE EQUALIZAÇÃO		
Escavação manual - vigas de equalização e transição	m3	1.138,80
Apiloamento de fundo de valas	m2	599,37
Lastro de concreto fck 10 Mpa	m3	29,97
Fôrma em compensado resinado	m2	1.464,43
Aço CA-50	kg	34.190,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,60, para vigas de equalização	M3	375,97





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
 RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Reaterro de valas	m3	732,86
Bota-fora	m3	405,94
ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA (ÁREA EXTERNA)		
Estrutura pré-moldada concreto fck 30 Mpa, fator de água/cimento <=0,55		
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP1 - L=9,60 m	m3	76,80
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP1 - L=4,80 m	m3	1,92
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP2 - L=9,60 m	m3	1.468,88
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP2 - L=4,80 m	m3	12,62
Pilar pré-moldado de concreto tipo 1 (Módulo Típico 1)	m3	72,88
Pilar pré-moldado de concreto tipo 2 (Módulo Típico 2)	m3	617,28
Pilar pré-moldado de concreto tipo 3 (Módulo Típico 3)	m3	355,95
Laje alveolar h=21,5 +6,5 cm	m2	47.174,00
Laje alveolar h=26,5 +6,5 cm	m2	5.733,00
Capeamento das lajes, concreto fck 30 Mpa, fator de água/cimento <=0,55	m3	4.365,00
Aço CA-50/60 para vigas e pilares	kg	515.681,63
Aço CA-50/60 para capeamento das lajes	kg	311.093,16
Aparelho de apoio de neoprene, conforme detalhes de projeto, para apoio das vigas pré-moldadas nos pilares	und	576,00
Lançamento de vigas, pilares pré-moldados e lajes protendidas		
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP1 - L=9,60 m	und	40,00
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP1 - L=4,80 m	und	2,00
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP2 - L=9,60 m	und	524,00
Vigas de concreto pré-moldada tipo VP2 - L=4,80 m	und	9,00
Pilar pré-moldado de concreto tipo 1 (Módulo Típico 1)	und	82,00
Pilar pré-moldado de concreto tipo 2 (Módulo Típico 2)	und	333,00
Pilar pré-moldado de concreto tipo 3 (Módulo Típico 3)	und	243,00
Laje alveolar h=21,5 +6,5 cm	m2	47.174,00
Laje alveolar h=26,5 +6,5 cm	m2	5.733,00
ESTRUTURA MOLDADA IN-LOCO - EXTERNA		
Fundações das áreas Externas - Escadas tipo CV		
Execução de tubulões		
Execução de tubulões mecanizados sem abertura de base		
Diâmetro 40 cm - 30 und.	M	547,50
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18km.	M3	68,80
Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck=20MPa, fator água/cimento < 0,65 para tubulões	M3	67,86
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50 para tubulões	KG	890,00
Execução de Blocos e Vigas de fundação para as Escadas Tipo CV		
Escavação das fundações	M3	284,38
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	29,09
Preparo da cabeça dos tubulões	UN	30,00
Bota-fora do material proveniente do arrasamento	m3	3,39
Apiloamento de fundo de valas	m2	55,74
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	2,79
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeira resinado).	M2	210,31
Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação em aço CA 50	KG	0,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=25MPa, fator água/cimento < 0,60, para blocos e cintas	M3	26,30
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	255,31
Estruturas de concreto internas - SETORES A e F		
Piso em contato com o solo esp. 10 cm	m2	36.428,00
<i>- Considerar todos os serviços necessários para a execução do piso (apiloamento/lastro/lona plástica/telas/juntas/etc., não temos detalhamento do piso)</i>		
Fôrmas para pilares - Retangulares	m2	1.675,02
Fôrmas para pilares - Circulares	m2	585,22
Fôrmas para vigas	m2	9.593,41
Fôrmas para lajes moldadas in-loco	m2	14.118,28
Gimbramento	m3	62.303,38
Concreto fck 30 Mpa	m3	5.889,10
Execução do novo fosso em todo o contorno do campo e galeria de serviço entre eixos 33 e 35		
Escavação mecanizada	M3	9.935,44
Escarificação, regularização e compactação a 100% do proctor normal do fundo das escavações na EL 837,45	M2	1.900,22
Reaterro com material das escavações, compactado a 100% do Proctor Normal	M3	5.049,16
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado (excedente) em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 18km	M3	4.898,28
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa	M3	95,01
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto aparente (madeira plastificado).	M2	2.714,60
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto não aparente (madeira resinado).	M2	2.986,06
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água/cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa.	M3	1.089,84
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	
Fornecimento e execução de juntas tipo Jene - JJ2540	M	39,60
Novo gramado		
Preparo do solo base		
Escavação até a EL 940,32 (centro do gramado) e EL 840,07 (junto ao fosso), carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado, DMT menor ou igual a 18 km.	M3	3.610,00
Compactação do solo base	M2	11.827,00
Nivelamento do solo base	M3	11.827,00
Drenagem		
Tubo dreno 100 / 110 mm	M	1.850,00





Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Tubo dreno 160 / 170 mm	M	890,00
Brita 01 (valas)	M3	460,00
Brita 0 (colchão 10 cm)	M3	1.300,00
Manta Geotêxtil 150/200 g/m²	M2	3.015,00
Abertura das valas	M3	460,00
Bota fora da abertura das valas	M3	460,00
Distribuição do colchão de brita 0	M3	1.300,00
Topsoil		
Areia média lavada (30cm) - 97% do topsoil	M3	4.820,00
Condicionador de solo - 3% do topsoil	M3	150,00
Calcário	T	2,00
Superfósfato	T	3,00
Tracar topsoil	M3	4.967,00
Distribuição do topsoil	M3	4.967,00
Compactação do topsoil	M2	11.827,00
Nivelamento a laser	M2	11.827,00
Grama		
Grama plugs em bandejas	M2	11.827,00
Areia média lavada (Cobertura para nivelamento)	M3	600,00
Cobertura mecanizada	M3	600,00
Grow in (3 meses de manutenção após o plantio até entrega para jogo)		
Aducação de cobertura (NPK 20-05-20)	T	4,00
Defensivos	VB	1,00
Irrigação		
Material importado (aspersores e válvulas)	VB	1,00
Tubos, conexões e acessórios	VB	1,00
Conjunto motobomba e conexões	VB	1,00
Fornecimento e colocação de grama sintética	M2	910,00
Arquitetada Provisória entre eixos 35 a 54		
Fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica em aço, materiais laminados conforme ASTM A570 e chapas conforme USI SAC 300, apoiada em estrutura de concreto e fixada com chumbadores de expansão, jateada ao metal quase branco SSPC-SP-10, Sa 2 1/2 e pintada com uma demão de primer epoxi modificado, dois componentes, espessura da película seca 60 micra e uma demão de acabamento em epoxi modificado dois componentes, espessura da película seca 120 micra.	KG	56.430,00
Reforço Estrutural com Fibras de Carbono Executado por Firma Especializada		
Fornecimento e aplicação de Fibra de Carbono CF-130, para reforço estrutural, peso 300gr/m², espessura 0,165mm, resistência à ruptura = 2790MPa. Aplicação em três camadas, inclusive fixamento e limpeza da superfície.	VB	1,00
Estruturas de Apoio - Bancos de Reservas - Juizes - Médico, etc.		
Escavação mecanizada	M3	300,00
Carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora legalizado DMT menor ou igual a 10km	M3	204,00
Reaterro compactado a 100% do PN	M3	80,00
Fornecimento e lançamento de concreto de regularização fck = 10MPa.	M3	20,00
Fabricação, fornecimento e montagem, inclusive escoramento, de forma para concreto aparente (madeirite plastificado).	M2	550,00
Fornecimento, lançamento, adensamento e cura de concreto fck=30MPa, fator água cimento < 0,55, Módulo de Elasticidade Longitudinal Secante Ec=26GPa,	M3	110,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de armação em aço CA 50	KG	10.000,00
Provas de Carga - conforme disposto na NBR 6122 e executadas conforme NBR 12131		
Execução de prova de carga estática em estacas tipo raiz	UND	8,00
Execução de prova de carga estática em estacas tipo hélice contínua monitorada	UND	16,00
Execução de prova de carga estática em tubulões	UND	32,00
OMISSOS		
IMPERMEABILIZAÇÃO		
Áreas internas (estádio)		
Cobertura de concreto (existente)		
Pórtico Estrutural (faces laterais e topo):		
Impermeabilização com argamassa polimérica	M2	7.392,00
Laje Plana:		
Impermeabilização com manta flexível TPO	M2	30.464,00
Reservatórios		
Reservatórios superiores e inferiores:		
Impermeabilização com membrana de poliuretano	M2	7.633,04
Áreas de apoio ao público		
Cozinhas Vip e sanitários Vip lounge - Nível 843,65:		
Impermeabilização com argamassa polimérica	M2	158,62
Cozinhas e sanitários Vip lounge - Nível 847,715:		
Impermeabilização com argamassa polimérica	M2	287,10
Áreas externas ao estádio		
Esplanada:		
Impermeabilização com manta asfáltica e asfalto	M2	85.678,00
Marquises:		
Impermeabilização com manta flexível TPO	M2	12.500,00
Jardins:		
Impermeabilização com manta asfáltica e asfalto	M2	4.226,00
Fontes:		
Impermeabilização com manta asfáltica e asfalto	M2	1.235,00
Instalações sanitárias:		
Impermeabilização com argamassa polimérica	M2	567,50
Juntas de dilatação:		
Esplanada Nível 845,90:		





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Junta de dilatação com reforço de manla com asfalto	M	2.822,81
Pórticos:		
Junta de dilatação tipo jeene JJ 2540" ou equivalente	M	5.077,80
Tratamento em cortinas e paredes em contato com o solo:		
Nível 838,90		
Impermeabilização com resina epoxi nas verticais e faixa de piso	M2	9.666,00
OMISSOS		
PAISAGISMO		
Mudas de árvores, arbustos e palmeiras		
Angico Canaiho - Peltophorum dubium -H= m	UN	10,00
Quaresmeira - Tibouchina granulosa -H= m	UN	48,00
Palmeira Real - Roystonea regia - H= m	UN	75,00
Sibipiruna - Caesalpinia peltoporoides -H= m	UN	15,00
Ipe Rosa - Tabebuia pentaphylla -H= m	UN	119,00
Flamboyan - Delonix regia -H= 2,5m	UN	51,00
Pau Ferro - Caesalpinia ferrea -H= 2,5m	UN	14,00
Escumilha Africana - Lagerstroemia speciosa -H= m	UN	36,00
Sabão de Soldado - Sapindus saponaria -H= m	UN	1,00
Sapucaia - Lecythis pisonis - H= m	UN	1,00
Pau Formiga - Triplaris surinamensis - H= m	UN	72,00
Alecrim de Campinas - Holocalyx balansae - H= m	UN	22,00
Palmeira Fenix - Phoenix roebelenii -H= m	UN	345,00
Palmeira Carota - Carota mitis -H= m	UN	75,00
Carneíba - Copernicia cerifera - H= m	UN	38,00
Fonçozes		
Gramma esmeralda - Zoyzia japonica	M2	28.000,00
Costela de Adão - Monstera deliciosa	UND	16.000,00
Helicônia Papagaio - Heliconia psittacorum	UND	12.352,00
Hera Vermelha - Hemigraphis repanda	UND	63.808,00
Elementos mortos		
greina arvoreira - modelo SUDECAP ou similar	UN	572,00
gradil de proteção - modelo SUDECAP ou similar	UN	225,00
amarelo - Barrote 4x4 cm e 3m de altura	UN	456,00
Tirante para palmeiras	UN	225,00
Covas		
Covas nos passeios	UN	225,00
Covas nos canteiros	UN	725,00
Terra/adubo		
Terra vegetal		
Adubo tipo Polmix Plantio sacos de 55 litros ou similar	M3	4.000,00
Adubo tipo Rendimax gramados - sacos de 55 litros ou similar	UN	4.000,00
Transplante de árvores e palmeiras	UN	5.600,00
Palmeiras		
Arvores	UN	24,00
Situação atual		
Arvores existentes		1.392,00
Arvores mantidas		533,00
Arvores removidas	UN	859,00
Planto de arvores como medida compensatória pela remoção de exemplares adultos existentes.	UN	951,00
SISTEMA VIÁRIO		
Sinalização Estatigráfica Horizontal		
Marcas Viárias - Estacionamento Externo		
Demarcação de pavimento com tinta Polidura FLV 682 ou equivalente. VOC 18,78g/l, base de resina epoxi curada com poliamina, aplicável em uma única demão de 400 µm.		
Branca (símbolos, setas, faixas de retenção, zebrações e linhas longitudinais).	M2	910,00
Amarela (divisão de fluxos opostos).	M2	15,00
Azul (pintura dos símbolos na vaga de portadores de necessidades especiais).	M2	30,00
Verde (demarcação de vagas verdes).	M2	150,00
Cinza (corredor de Circulação Principal)	M2	2.950,00
Marcas Viárias - Nível 838,90		
Demarcação de pavimento com tinta Polidura FLV 682 ou equivalente. VOC 18,78g/l, base de resina epoxi curada com poliamina, aplicável em uma única demão de 400 µm.		
Branca (símbolos, setas, faixas de retenção, zebrações e linhas longitudinais).	M2	2.350,00
Amarela (divisão de fluxos opostos).	M2	70,00
Azul (pintura dos símbolos na vaga de portadores de necessidades especiais).	M2	60,00
Verde (demarcação de vagas verdes).	M2	270,00
Cinza (corredor de circulação principal)	M2	2.020,00
Tachão (nas rampas de 1 em 1m).	UN	40,00
Marcas Viárias - Nível 845,90		
Demarcação de pavimento com tinta Polidura FLV 682 ou equivalente. VOC 18,78g/l, base de resina epoxi curada com poliamina, aplicável em uma única demão de 400 µm.		
Branca (símbolos, setas, faixas de retenção, zebrações e linhas longitudinais).	M2	2.500,00
Amarela (divisão de fluxos opostos).	M2	100,00
Azul (pintura dos símbolos na vaga de portadores de necessidades especiais).	M2	60,00
Verde (demarcação de vagas verdes).	M2	270,00
Cinza (corredor de circulação principal)	M2	4.020,00
Tachão (nas rampas de 1 em 1m).	UN	40,00
Sinalização Estatigráfica Vertical		
Marcas Viárias - Estacionamento Externo		





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DE SECRETÁRIO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO DA COPA DO MUNDO

ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO - MINEIRÃO" - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS NAS OBRAS DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO

Página 39 de 39

Período das Obras

2011 à 2013

Descrição	Unid.	Qtde. Levantada
Fornecimento		
Fornecimento de placa simples em chapa de aço carbono esp. De 1,25mm, com fundo em pintura eletrostática, silkada com tinta epoxi, incluindo todos os dispositivos necessários à sua fixação.	M2	4,00
Fornecimento de suporte simples em aço carbono galvanizado de seção circular com costura e ponta lisas diâmetro 2"	M	26,00
Serviços Gerais		
Implantação de placa incluindo todo o material necessário à sua execução.		
em suporte simples.	UN	12,00
em viga.	UN	1,00
em pilar.	UN	1,00
Implantação de suporte simples incluindo todo o material necessário à sua instalação diâmetro 2"	UN	6,00
Marcas Viárias - Nível 838,90		
Fornecimento		
Fornecimento de placa simples em chapa de aço carbono esp. De 1,25mm, com fundo em pintura eletrostática, silkada com tinta epoxi, incluindo todos os dispositivos necessários à sua fixação.	M2	33,00
Fornecimento de suporte simples em aço carbono galvanizado de seção circular com costura e ponta lisas diâmetro 2"	M	215,00
Serviços Gerais		
Implantação de placa incluindo todo o material necessário à sua execução.		
em suporte simples.	UN	80,00
em viga.	UN	1,00
em pilar.	UN	25,00
Implantação de suporte simples incluindo todo o material necessário à sua instalação diâmetro 2"	UN	40,00
Marcas Viárias - Nível 845,90		
Fornecimento		
Fornecimento de placa simples em chapa de aço carbono esp. De 1,25mm, com fundo em pintura eletrostática, silkada com tinta epoxi, incluindo todos os dispositivos necessários à sua fixação.	M2	48,00
Fornecimento de suporte simples em aço carbono galvanizado de seção circular com costura e ponta lisas diâmetro 2"	M	270,00
Serviços Gerais		
Implantação de placa incluindo todo o material necessário à sua execução.		
em suporte simples.	UN	135,00
em viga.	UN	1,00
em pilar.	UN	16,00
Implantação de suporte simples incluindo todo o material necessário à sua instalação diâmetro 2"	UN	57,00
Equipamentos		
Controle de Saída		
Fornecimento e implantação de ilha de entrada com Terminal Expedidor de Ticket, cancela, detector de veículo, licença de Software e treinamento.	UN	15,00
Fornecimento e implantação de ilha de saída com Terminal Injetor de Ticket, 02 cancelas, detector de veículo, licença de Software e treinamento.	UN	13,00
Fornecimento e implantação de ilha reversível com Terminal Expedidor de Ticket, Terminal Injetor de Ticket, 02 cancelas, detector de veículo, licença de software e treinamento.	UN	2,00
Fornecimento e Implantação de cancela de proteção de Fuga.	UN	3,00
Fornecimento e Implantação de Terminal de pagamento manual equipado com micro-computador, Impressora Térmica, Scanner Laser, gaveta de dinheiro, Display Externo, intercomunicador, software e treinamento	UN	10,00
Central de Gerenciamento com servidor de banco de dados, micro-computador, impressora laser, master Intercon, Switcher, softwares e treinamento	UN	1,00
Sistema de Orientação para Motoristas		
Fornecimento		
PC3 Server (Acessos Ilimitados) Software de Controle de Estacionamento		1,00
Manutenção e Upgrade PC3 Remoto (Acessos Ilimitados)		1,00
PC3 controlador de fluxo		53,00
Painel LCD 32" com Gabinete de Aço Inox - uso interno		17,00
Painel LCD 42" com Gabinete de Aço Inox - TOTEM BLINDADO		9,00
laço Indutivo Pré-fabricado (Perímetro 6m) 2x1x2m		106,00
Detector Veicular 1 canal		106,00
Implantação		
PC3 - Instalação Servidor de Controle PC3Server		1,00
Serviço de Instalação Física		1,00
Instalação Física de laço indutivo (Sem corte no asfalto)		106,00
Instalação Física de Display PC3 Interno		17,00
Instalação Física de Display PC3 Externo		9,00
Instalação Física PC3 Contador		53,00
ITENS DE INSTALAÇÕES		
CADEIRAS E MOBILIÁRIOS		
Cadeiras das arquibancadas, imprensa, área VIP e VVIP e mesas para imprensa	UN	65.000,00

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2013

Eng.º Luiz Paulo Machado de Castro
Núcleo de Operações Esportivas
CREA MG 28463/D



TABELIONATO
TRIGINELLI

SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO

Reconhecido por semelhança das (s) firma(s) abaixo:
(82129865) LUIZ PAULO MACHADO DE CASTRO *****
Belo Horizonte, 15/04/2016 11:57:58 17100
Gilberto Triginelli
E:R\$4,20 R\$4,25 T\$881,38 Total:R\$5,83
R\$0,160





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 247/2018

Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro CREA / Carteira nº: **PE-008019/D**
Título(s):
ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 0820150184789

Empresa Executora: CONCREMAT-ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER ES
Local da Obra: DIVERSOS LOGRADOUROS
Município: JAGUARÉ /ES

Atividades Técnicas:	Natureza da Obra/Serviço:	Tipo de Obra:	Projetos/Serviços:
ASSISTÊNCIA TÉCNICA/ ASSESSORIA TÉCNICA/ CONSULTORIA TÉCNICA;	RODOVIAS; SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22);	RODOVIAS; SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22);	NENHUM;
---XXX---XXX---XXX---XXX---	---XXX---XXX---XXX---XXX---	---XXX---XXX---XXX---XXX---	---XXX---XXX---XXX---XXX---

Resumo do Contrato:

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS DO PROGRAMA RODOVIÁRIO DO ESPÍRITO SANTO III - PRES III (SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES 4), INCLUINDO, REABILITAÇÃO DO TRECHO JAGUARÉ - ÁGUA LIMPA, CONSTRUÇÃO DO POSTO DE PRE (POLÍCIA RODOVIÁRIA ESTADUAL) DE NOVA VENÉCIA E SEUS ACESSOS, RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO DE PONTOS CRÍTICOS, (CONTRATO PRES III Nº 006/2015, ASSINADO EM 15/09/2015 E 01 TERMO ADITIVO, RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 18/09/2015 ATÉ 31/08/2017).

---XXX---XXX---XXX---XXX---

Documento de Conclusão:

Conclusão dos serviços objeto da art no período discriminado no campo observações da art, conforme atestado constante na cat nº 00247/2018

---XXX---XXX---XXX---XXX---

RESTRIÇÕES:

"EXCETO OS SERVIÇOS EXECUTADOS DESCRITOS NOS ÍTENS: ECOPORANGA-ENTR.ES-080 (TRÊS VENDAS) => (REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA), OBRAS DE REABLIITAÇÃO DA RODOVIA ES-430, TRECHO JAGUARÉ/ENTRº. BR-101 (ÁGUA LIMPA): => (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS (TALUDE DE ATERRO), (REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA COM MANTA DE FIBRAS VEGETAIS), (HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS "TALUDE DE CORTE", (GRAMA EM PLACAS EM TALUDES COM ESTACAS DE MADEIRA, FORNECIMENTO E PLANTIO), CONSTANTE DO ATESTADO EM ANEXO."

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0081819, A 0081837

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página do CREA-ES (<http://www.creaes.org.br>), através do nº 247/2018

Emitida via Internet em 04/03/2023 11:13:09

Acesso realizado utilizando o IP 164.163.204.251

Dispensa-se a assinatura neste documento conforme Instrução de Serviço Nº 001/2005.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

FIM DA CERTIDÃO



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

1236/2020

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: **130033/2020**
Profissional: **CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE**
Registro: **PE-008019/D** RNP: **1804838624**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Nº da ART: **20100128608** Art(s) Vinculada(s): **0820110039308, 0820110039558**

Registrada em: **08/12/2010**

Empresa contratada: **JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **DNIT**

CPF/CNPJ: **04892707001000**

Proprietário: **DNIT**

CPF/CNPJ: **04892707001000**

End. da Obra/Serviço: **BR-101/ES, KM 259, SAO DOMINGOS**

Número:

Complemento:

Bairro: **SERRA**

Cidade: **SERRA**

UF: **ES** CEP: **29177522**

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica: **ASSISTÊNCIA TÉCNICA/ APOIO TÉCNICO/ CONSULTORIA TÉCNICA;**

Natureza - Obra de Serv.: **PONTES E GRANDES ESTRUTURAS; OBRAS DE DRENAGEM;**

Tipo de Obra: **PAVIMENTAÇÃO; RODOVIAS; DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE; PONTES E VIADUTOS;**

Participação técnica: **100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA;**

Nível da Participação: **SUPERVISÃO TÉCNICA;**

Projetos/Serviços: **PROJETO TERRAPLE.DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO;**

Resumo do Contrato: **ENGENHEIRO RESIDENTE NOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DAS OBRAS DE MELHORAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DA INTERSEÇÃO DE ACESSO EM DOIS NÍVEIS AO BAIRRO CIDADE POMAR NO KM 259 DA BR 101/ES.**

Documento de Conclusão: **DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADO EXPEDIDO PELO CONTRATANTE EM 24/AGOSTO/2020, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL ROMEU SCHEIBE NETO - SUPERINTENDENTE REGIONAL - SR/DNIT/ES, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 01/JUNHO/2010 À 30/JUNHO/2011 - CONTRATO N.º 17.1.0.00.0418.210 E TERMOS ADITIVOS N.ºS 01 E 02)**

1236/2020

29/12/2020

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas. A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo apresentado no documento. A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página 2 de 2

1236/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução N° 1025/2009 do CONFEA.



Protocolo/Ano: 130033/2020

Profissional: CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO C. DE ALBUQUERQUE

Registro: PE-008019/D

RNP: 1804838624

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Restrições: "AS ATIVIDADES SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL - PARTICIPARAM DOS SERVIÇOS NO PERÍODO ATESTADO OS PROFISSIONAIS: CARLOS FERNANDO DE VASCONCELLOS RIBEIRO CAVALCANTE DE ALBUQUERQUE - ENGENHEIRO RESIDENTE; JOÃO DAROUS - ENGENHEIRO DE ESTRUTURAS E ÊNIO PEREIRA DA SILVA - ENGENHEIRO SUPERVISOR AMBIENTAL - CORROBORA COM AS INFORMAÇÕES DA DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO A NOTA TÉCNICA N.º 38/2020/SEMAN - COENGE -ES/ COENGE - CAF - ES/SRE - ES EMITIDO PELO DNIT EM 12/AGOSTO/2020.

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA A 0111943, O ATESTADO CONTENDO 1 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

1236/2020

29/12/2020

MARIA DE LOURDES MARTINS DA SILVA - Matr.: 159
TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

ERNANI DE CASTRO GAMA - Matr.: 204
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo apresentado no documento.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo: 50617.000690/2020-89

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional do DNIT no Estado do Espírito Santo

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO

O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, ente autárquico federal vinculado ao Ministério da Infraestrutura, com sede na capital do Distrito Federal – Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Q-3, B-A, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 04.892.707/0001-00, por intermédio de sua **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**, com sede na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2340, Bento Ferreira, Vitória/ES, CEP 29.050-625, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0010-00, representado pelo SUPERINTENDENTE REGIONAL, **ROMEUSCHEIBE NETO**, brasileiro, Analista em Infraestrutura de Transportes, com domicílio legal na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2340, Bento Ferreira, Vitória/ES, CEP 29.050-625, Matrícula DNIT nº 3961-6, inscrito no CPF/MF sob o nº 763.461.530-72, nomeado pela Portaria nº 549, de 29 de novembro de 2018, publicada na Seção 2 do DOU, de 30 de novembro de 2018, atendendo ao requerimento protocolado sob o número n.º 50617.008511/2014-11, **CERTIFICA** que a empresa **JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o n.º 40.376.139/0001-59, executou os serviços técnicos de coordenação, supervisão e controle referentes as obras de melhoramentos e implantação da interseção de acesso em dois níveis ao bairro Cidade Pomar no km 259 da BR-101/ES, Trecho: Div. BA/ES - Div. ES/RJ; Subtrecho: Acesso Serra - Entr. ES - 010 (P/ Laranjeiras); Segmento: Interseção de Acesso ao Bairro Cidade Pomar (km 259); Extensão: 5,18 km; contrato nº 17.1.0.00.0418.2010, tendo na função de Engenheiro Residente o profissional engenheiro civil **Carlos Fernando Vasconcellos Ribeiro Cavalcanti Albuquerque** (nº Registro CREA PE-008019/D), sendo que a presente Declaração, refere-se ao período de 01/06/2010 a 30/06/2011.

(Assinado Eletronicamente)

ROMEUSCHEIBE NETO
Superintendente Regional - SR/DNIT/ES



Documento assinado eletronicamente por **Romeu Scheibe Neto**, Superintendente Regional no Estado do Espírito Santo, em 24/08/2020, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-DF

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0720210000896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

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 Distrito Federal - Crea-DF o Acervo Técnico do profissional **SERGIO GADELHA PINHEIRO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **SERGIO GADELHA PINHEIRO** RNP: **2002183589** Registro: **30344/V**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Número da ART: **0720210092673.....** Tipo de ART: **Obra ou serviço**. Registrada em: **08/12/2021**

Forma de registro: **Complementar à 0720210085231.....** Participação técnica: **Equipe.....**

Empresa contratada: **13858 -..ENGEMAP - ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.....**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES -DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

SAUN Quadra 3 Número: S/N..... Bairro: **Asa Norte.....** CEP: **70040-902**

Cidade: **Brasília.....** UF: **DF** Complemento: **Lote A.....**

E-Mail: **CGPERT@DNIT.GOV.BR.....** Fone: **(61....)33154419....**

Contrato: nº **0000951/2017** Celebrado em: **0** Valor R\$: **19.447.657,41..**

Vinculada a ART: **0720190003664** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**

Endereço da Obra/Serviço: **SAUN Quadra 3** Número: **S/N....**

Bairro: **Asa Norte.....** CEP: **70040-902**

Cidade: **Brasília.....** UF: **DF** Complemento: **Lote A.....**

Data de Início: **28/12/2017** Situação: **"atividade em andamento"** Coordenadas Geográficas: **.....**

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: **.....**

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES -DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

E-Mail: **CGPERT@DNIT.GOV.BR..** Fone: **(61....) 33154419..**

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Coordenação Assessoria de infraestrutura rodoviária , 1,0000 unidade;**

Observações

Coordenador-Geral (P0) da Execução dos serviços especializados de apoio e assessoramento técnico a DIR/DNIT, no planejamento e gerenciamento da execução do Programa de Manutenção e Reabilitação - PROARTE

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA "AD REFERENDUM" PELA COORDENADORA DA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA CIVIL, MINAS, GEOLOGIA E AGRIMENSURA - CEECMGA EM 10/12/2021, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 213800/2021. CERTIDÃO VÁLIDA PARA O PROFISSIONAL ACIMA CITADO, PARA OS SERVIÇOS ANOTADOS NA ART, QUE TAMBÉM CONSTAM NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E QUE SÃO CONDIZENTES COM AS ATRIBUIÇÕES DE ACORDO COM ART. 28 DO DECRETO 23569/33.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 125041 a 125065, o atestado contendo <25> página(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº **0720210000896**

Data: **13/12/2021** Hora: **15:15:56**

Código de Controle: **QMUOUBW**

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-DF (www.creadf.org.br).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
SGAS 901 - Conj. "D" Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70390-010
Tel: (61) 3961-2800 Fax: E-mail: informacao@creadf.org.br





Processo: 50600.043519/2016-67

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO

O **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, com sede em Brasília, Distrito Federal – Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Quadra 03, Lote A, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 04.892.707/0001-00, **ATESTA** que o **Consórcio PROARTE** composto pelas empresas **ENGEMAP – ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.**, com sua matriz estabelecida na Rua Alexandre Dumas, n.º 1.061, Chácara Santo Antônio, Cidade de São Paulo -SP, inscrita no CNPJ sob n.º 01.020.691/0001-58, por meio de sua filial, localizada na Rua Santos Dumont, n.º 160, Bairro Boa Vista, cidade de Assis-SP, inscrita no CNPJ sob n.º 01.020.691/0003-10, na qualidade de líder do Consórcio e participação de 50%, e a empresa **IGUATEMI CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.**, com sede na Rua Santos Saraiva, n.º 1964, Bairro Capoeiras, cidade de Florianópolis-SC, inscrita no CNPJ sob n.º 83.256.172/0001-58, com participação 50%, executou até a presente data, os Serviços Especializados de Apoio e Assessoramento Técnico à DIR/DNIT, no Planejamento e Gerenciamento da Execução do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas e Contêntes – PROARTE, para o atendimento de malha viária em extensão total de **60.714,41 km (sessenta mil setecentos e quatorze quilômetros e quarenta e um metros)** de rodovias em todo o território brasileiro, gerenciando **6833 Obras de Arte Especiais** executadas com materiais e sistemas estruturais diversificados, além de **526 passarelas**, também executadas com materiais e sistemas estruturais diversificados. Foi executado para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte o Serviço de condução do PROARTE com objetivo de promover a consolidação de dados pertinentes aos contratos de obras e serviços, bem como a integração permanente dos resultados, provendo o Departamento de informações, de controle, de técnicas operacionais e administrativas em tempo real, devidamente consolidadas de maneira a possibilitar a interpretação de eventos e de não conformidades, bem como propiciar a tomada de decisões adequadas.

1. DADOS CONTRATUAIS**1.1. Dados do contrato:**

Número do Edital: N.º 0307/17-00

Data da Licitação: 04/09/2017

Data da Homologação da Licitação: 04/12/2017

Número do Contrato: TT-951/2017-00

Data da Assinatura do Contrato: 28/12/2017

Data da Publicação no DOU: 02/01/2018

Número do Processo: 50600.043519/2016-67

Prazo Contratual: 1.455 (um mil e quatrocentos e cinquenta e cinco) dias

Início dos Serviços: 02/01/2018

Data Base: dezembro/2017

Valor do Contrato (PI): R\$ 14.300.300,00 (quatorze milhões, trezentos mil e reais)

Valor dos aditivos (PI): R\$ 3.320.608,14

Valor dos reajustamentos: R\$ 1.826.749,27 (um milhão, oitocentos e vinte e seis mil, setecentos e quarenta e nove reais e quatorze centavos)

1.2. Resumo:

O Consórcio desenvolve e gerencia sistema de controle de documentos, projetos e demais informações, conforme as necessidades do Programa, garantindo a aderência do PROARTE com outros programas e sistemas já vigentes no DNIT. Foi implantado pelo Consórcio a plataforma Building Information Modeling – BIM, integrando todas as informações que provém das OAEs, sendo projetos, ensaios, cronogramas, planilhas de custos, contratos, - 652/705 -

gestão ambiental e demais informações pertinentes, sendo estas atualizadas via Web, em tempo real, a todos os envolvidos no processo, independente da locação geográfica de cada equipe envolvida.

Foram elaborados no âmbito do PROARTE, **55 (cinquenta e cinco) Planos de Trabalho de manutenção de Obras de arte Especiais**, visando a manutenção em **2.407 estruturas**, conforme listadas no **Capítulo 3** deste documento, **totalizando 1.647.577,3894 m²**.

Foram elaborados e/ou licitados no âmbito do PROARTE, **71 (setenta e um) anteprojetos de Reabilitação de Obras de arte Especiais**, conforme listadas no **Capítulo 4** deste documento, **totalizando 84.438,345 m²**.

O Consorcio elaborou 45 Relatórios Periódicos Mensais, compilando toda a informação relativa aos Produtos e Atividades descritos no **Capítulo 2** deste documento, municiando o DNIT de informações essenciais para a gestão completa dos empreendimentos relativos às Obras de Arte Especiais pertencentes à Malha Rodoviária Federal.

1.3. Objetivo:

Assessorar o DNIT, por meio de estrutura gerencial adequada, no acompanhamento eficiente e tempestivo de toda a gama de ações necessárias à realização do programa (PROARTE), de maneira a possibilitar sua execução conforme planejado, possibilitando uma atuação proativa de forma a garantir os aspectos de qualidade, custo e prazo, seja na execução de anteprojetos de Reabilitação, quanto no gerenciamento das intervenções em OAEs, de forma a eliminar todas as deficiências estruturais e funcionais por meio de Reabilitação das Estruturas e garantir o cumprimento da vida útil por meio de Manutenção de todas as OAEs existentes nos **60.714,41 km (sessenta mil, setecentos e quatorze quilômetros e quarenta e um metros)** de rodovias em todo o território brasileiro, abrangendo estruturas, sendo estas:

- Pontes e Viadutos notáveis e não notáveis;
- Passarelas;
- Galerias em concreto armado;
- Tuneis;
- Estruturas de contenção em concreto armado.

2. PRODUTOS E ATIVIDADES

2.1. COORDENAÇÃO GERAL

Responsável por gerir o desenvolvimento dos serviços, administra os recursos materiais e humanos que se fazem necessários à boa execução dos mesmos, sendo dotada além da equipe técnica, de equipe de informática disponibilizada para o atendimento às necessidades de todas as atividades, bem como de equipe administrativa visando dar o suporte necessário. Realiza as seguintes atividades principais:

- Implantação e gerenciamento da plataforma BIM para contratos de Reabilitação e controle dos processos de Manutenção de OAEs, permitindo por meio de um projeto modelado em 3D, e integração de todas as disciplinas envolvidas em cada projeto, a rastreabilidade da vida das OAEs, desde às intervenções até o pós obra, restringindo o acesso às informações ao grupo de usuários realmente envolvido em cada projeto, operando na Web em tempo real;
- Controle orçamentário e financeiro dos contratos de obra, de fiscalização e de gestão ambiental, fomentando as decisões do DNIT;
- Análise dos processos administrativos que possam ocorrer, apurando responsabilidades das empresas contratadas, instruindo a Autarquia quanto a aplicabilidade de sanções contratuais;
- Disponibilização de consultores especializados, quando demandado;
- Revisão dos antigos Manuais e normas do DNIT;
- Elaboração de novos Manuais e Normas do DNIT, no âmbito das OAEs;
- Inspeções Extraordinárias de OAEs, quando demandado;
- Análise de inspeções de Obras de Arte Especiais;
- Elaboração de orçamento referencial;



Desenvolvimento de minutas de documentos técnicos para assessoramento e auxílio às licitações.

2.2. ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETOS DE REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS

A reabilitação de Obras de Arte Especiais consiste no conjunto de atividades necessárias para a adequação da estrutura às necessidades atuais, sejam elas funcionais (largura, número de faixas, gabarito, entre outros) ou estruturais (necessidade de reforço, inclusão de novos elementos, dentre outros). Segundo a Instrução de serviço nº 15/DNIT, de 24 de outubro de 2018, as obras de reabilitação no âmbito do PROARTE deverão ser contratadas, preferencialmente, pelo Regime Diferenciado de Contratações Públicas (Lei 12.462/2011) no regime integrado (RCDi). Nesse contexto, os Anteprojetos de reabilitação são elaborados de maneira a conter as informações e requisitos técnicos mínimos destinados a possibilitar a caracterização do objeto a ser contratado, conforme Art. 74 do Decreto Nº 7.581/2011, definindo sua concepção e permitindo sua estimativa de custo global de referência.

Várias soluções de engenharia foram implementadas dentre os Anteprojetos de Reabilitação já executados no âmbito do PROARTE. As atividades propostas para recuperação estrutural incluem serviços de tratamento das manifestações patológicas observadas nas estruturas existentes, como, por exemplo, concreto desagregado, armadura exposta oxidada e/ou sem cobrimento, manchas de umidade, eflorescência e carbonatação, microfissuras superficiais, fissuras, trincas, aparelhos de apoio danificados, erosão do concreto em contato com a água, corrosão de armaduras, drenagem deficiente, junta danificada ou inexistente ou expelida, cracas impregnadas nos blocos sobre estacas, pavimento asfáltico danificado, estacas desconfinadas e infiltrações. Os procedimentos previstos para o tratamento incluem:

- Reparos superficiais em grandes áreas, com a utilização de argamassa polimérica para a recomposição do substrato;
- Reparo profundo executado com graute (microconcreto fluido), substituição de juntas,
- Substituição de juntas de expansão com a utilização de perfil extrudado em borracha e lábios poliméricos;
- Substituição de aparelhos de apoio pela elevação da superestrutura com macacos hidráulicos apoiados em consoles consolidados na mesoestrutura;
- Injeção de resina epóxi em fissuras;
- Substituição do pavimento flexível;
- Remoção de Cracas com auxílio de lixadeira elétrica;

Existem OAEs em que sua plataforma tem largura inferior à da rodovia em que está inserida. Para estes casos foi previsto o alargamento da OAE. A concepção estrutural da ampliação transversal tem como objetivo criar um sistema estático redundante, promovendo a redistribuição de esforços entre os elementos estruturais de maneira a se minimizar a sobrecarga nas estruturas existentes. Além disso, procura-se manter a tipologia de interface entre meso e superestrutura conservando o mesmo esquema estático da obra original tanto para a questão de previsibilidade de comportamento, como bom funcionamento estrutural e manutenção do partido arquitetônico da obra.

No que tange a superestrutura, foram previstos sistemas estruturais adequados para receber as cargas decorrentes do tráfego de veículos e circulação de pedestres incluindo a incorporação de passeios e ciclovias conforme as necessidades locais. Os sistemas estruturais utilizados nos Anteprojetos abrangem estruturas em concreto armado e protendido incluindo lajes maciças apoiadas em vigas, lajes maciças em balanço, lajes nervuradas, vigas de seção retangular, grelhas, vigas em seção celular (caixão) e vigas pré-moldadas seção "I". Em relação a implantação geométrica da OAE, já foram tratadas pontes em eixo reto e eixo curvo, tanto em planta como em elevação. Já para o reforço da estrutura existente, as soluções adotadas para a superestrutura incluem o aumento de seção transversal dos elementos estruturais existentes e protensão externa.

Em relação à mesoestrutura, as soluções de reabilitação também previram sua ampliação, seja com criação de novas linhas de pilares, seja com inclusão (ou aumento) de balanços nas travessas, de maneira a adaptarem-se às novas concepções ensejadas pelo aumento do tabuleiro e de maneira a servir de apoio à superestrutura. Para o reforço dos elementos estruturais, foi prevista a solução de aumento da seção transversal. Nos pilares é prevista a inclusão de consoles (em geral, com o uso de barras dywidag – a depender do nível dos esforços), para possibilitar o macaqueamento da superestrutura e troca dos aparelhos de apoio.

Em relação às soluções adotadas para a infraestrutura, seguindo o mesmo raciocínio, novas linhas de fundações foram adotadas nas situações em que houve a criação de novas linhas de apoio. Para as novas fundações criadas, as soluções mais utilizadas foram estacas raiz e tubulão escavado a céu aberto. Em algumas situações mais

específicas adotaram-se as soluções de estaca escavada e tubulão aparente (parcialmente embutido em rocha, para evitar solapamento do apoio). Para o reforço das fundações existentes, a solução mais utilizada foi a incorporação de estacas raiz (por fora do perímetro da fundação existente), solidarizadas à mesoestrutura existente com a construção de novos blocos de coroamento. Houve situações em que havia estacas aparentes, com problema de lixiviação. Nesses casos o reforço foi previsto com a solução de encamisamento das estacas com duas meias-canais metálicas e grauteamento das mesmas.

Igualmente, para a reabilitação das estruturas dos encontros, as estruturas de contenção existentes tiveram que ser alargadas, para adequarem-se à nova concepção do tabuleiro. No caso de encontros de concreto armado, as estruturas foram replicadas, de maneira a manter o sistema estrutural existente. No caso de estruturas antigas, que não são mais consideradas adequadas, como muros de pedra argamassada, foi prevista sua demolição (parcial, ou total, dependendo da sua configuração), para inclusão de novas paredes de concreto armado. No caso de encontros leves, com cortinas penduradas pelo tabuleiro, as cortinas foram alargadas, para atenderem às novas larguras do tabuleiro e, em geral, as soluções de contenção existentes independentes da estrutura do tabuleiro (gabião, contenção com sacos de areia) foram mantidas e ampliadas para as novas larguras.

A documentação do Anteprojeto é composta pelos seguintes elementos:

- Volume I - Relatório de Anteprojeto: contém a descrição e localização da obra, lista os documentos de referência, a proposta de intervenção na estrutura (com as soluções de recuperação, reforço e alargamento), componente ambiental, plano de execução com proposta de cronograma. Este documento é elaborado no programa Microsoft Word e é entregue no formato *.doc* e *.pdf*.
- Volume II - Desenhos e modelo BIM: contém o arquivo elaborado no software Revit (formato *.rvt*) com o modelo BIM da obra. A partir deste arquivo são gerados desenhos dispostos em pranchas com a representação gráfica da estrutura existente, o esquema de demolição, proposta para reabilitação da obra e demais elementos necessários a completa caracterização do empreendimento. São disponibilizados arquivos em formatos *.dwg* e *.pdf*.
- Volume III – Anexos: contém os quantitativos dos serviços levantados para a reabilitação proposta para a OAE, acompanhado de memória de cálculo. Esses documentos são elaborados no programa Microsoft Excel e disponibilizados em formato *.xls*. Também são inclusos os documentos técnicos que foram utilizados como referência para a concepção das soluções propostas como o projeto original da obra, projetos oriundos de outros contratos, laudos de sondagem, vistorias dentre outros.

2.2.1. Implantação da Plataforma BIM

Objetivando o intuito de futura interoperabilidade, conforme determinação da Estratégia Nacional de Implementação e Disseminação do BIM no Brasil a partir do [Decreto nº 9.377/18](#) que prevê o uso do BIM a partir de 2021, o consórcio disponibiliza ao DNIT corpo técnico para Implementação e Gerenciamento de software dessa plataforma.

Em âmbito nacional, o PROARTE foi selecionado como um dos projetos pilotos no programa BIM BR. Nesse contexto a gerenciadora, responsável pela atividade de implementação, adota ações para difundir os benefícios através de capacitação de equipes e elaboração de Anteprojeto de Obras de Arte Especiais, que inclui conjuntos de informações geradas e mantidas durante todo ciclo de vida dos empreendimentos desenvolvidos.

Como parte das ações de gerenciamento, o consórcio também realiza atividades nas etapas de organização, planejamento e execução de atividades relativas ao controle e distribuição e integração das informações geradas.

Nas atividades de elaboração do Anteprojeto, existem ações para análises de fases de projeto. Os estudos se iniciam com o levantamento, em ambiente BIM, do empreendimento existente em conjunto aos dados patológicos fornecidos da OAE, o resultado gera as tomadas de decisões para as adequações pertinentes as normas vigentes. Concluído essa etapa, dá-se início a três propostas de reabilitação em fase de estudo, considerando a particularidade de cada OAE. É selecionado um estudo para elaboração e documentação em nível de anteprojeto. Todas as etapas descritas são geradas e organizadas em ambiente BIM, o que facilita estruturação do banco de dados do empreendimento, o planejamento, orçamentação e acesso controlado por grupos definidos de usuários via Web ou rede.

Vale ressaltar que práticas de implementação BIM empregadas se norteiam nas diretrizes desenvolvidas pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI Nacional com aplicação de técnicas de gestão de projeto. Divido em dez etapas, são elas:

1. Localizar fases do ciclo de vida do empreendimento;

- 655/705 -

2. Objetivos corporativos;
3. Pessoas: Equipes, papéis organizacionais e responsabilidades;
4. Casos de usos e processos BIM;
5. Projeto-piloto e seus objetivos;
6. Informações;
7. Infraestrutura e tecnologia;
8. Interoperabilidade e procedimentos de comunicação;
9. Estratégia e requisitos de contratação;
10. Processos de ajustes e controle de qualidade dos modelos.



2.3. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DE OBRAS E SERVIÇOS

Acompanhamento e avaliações periódicas das obras e serviços do Programa de Manutenção e Reabilitação de Obras de Arte Especiais Rodoviárias, por meio das informações obtidas junto aos Setores do DNIT e nas Superintendências Regionais, por meio de Visitas de Inspeção realizadas pelas equipes técnicas mobilizadas, com relação à: qualidade executiva; qualidade operacional e de equipamentos, produtividade, cumprimento de prazos e análise financeira. No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- Desenvolvimento e Atualização semanal de relatórios para acompanhamento e monitoramento e gerenciamento de 84 contratos do DNIT relativos à área de manutenção e reabilitação de pontes, viadutos, passarelas e contenções e contratos de obras emergências no âmbito do PROARTE que compõem a malha rodoviária federal sob administração do DNIT, além de 81 contratos de supervisão;
- Gerenciamento, Acompanhamento e controle de 02 Termos de Execução Descentralizada (TED) referente à Obra de Arte Especial Rodoviária dos quais o DNIT é parte integrante;
- Gerenciamento, Acompanhamento e controle da evolução física e financeira dos contratos, os quais totalizam uma carteira de investimento de R\$ 2.349.640.617,09 (PI+A+R) por meio de relatórios e fichas individuais que apresentam, entre outras informações, a curva S, controle de medições empenhos e saldos de empenhos;
- Acompanhamento e alimentação do TRELLO do andamento dos processos e documentos que tramitam pelo processo base e seus apensos bem como o andamento das obras, dos projetos executivos e As Built.
- Preparo de cronogramas e informações necessárias para as estimativas de fluxo de pagamentos a ser realizado pelo DNIT para os referidos empreendimentos;
- Acompanhamento e controle da evolução física dos empreendimentos mediante informações levantadas junto às Superintendências Regionais e/ou por meio de visitas técnicas às obras;
- Monitoramento e acompanhamento das Supervisoras, Projetistas, Construtoras, e todos os prestadores de serviço vinculados ao Programa, informando eventuais desvios em tempo real ao DNIT;
- Análise e emissão de parecer técnico conclusivo acerca dos relatórios de Supervisão de Obra de Manutenção relacionados ao PROARTE;
- Suporte ao DNIT nos relacionamentos com órgãos públicos e privados, concessionárias e entidades intervenientes;
- Realização de viagens de inspeção de obras para verificação da qualidade dos serviços executados com proposição, quando necessário, de medidas de correção para eventuais desvios observados;
- Acompanhamento e análise dos estudos, ensaios, controles tecnológicos e controle geométrico executados pelas Construtoras e/ou Supervisoras de Manutenção rodoviária;
- Análise e emissão de pareceres técnicos conclusivos sobre propostas das Construtoras e/ou Supervisoras referentes às alterações de projeto em fase de execução das obras (RPFO) ou modificação de prazo;
- Emissão de informes de “Não Conformidade Gerencial” referentes à qualidade, custos e prazos das obras e/ou serviços endereçados à CGMRR/DNIT. Tais informes baseiam-se nos critérios de aceitabilidade, nos critérios de pagamento, no Cronograma Vigente e nas Instruções e Normas do DNIT. - 656/705 -

- Acompanhamento dos Processos Administrativos de Apuração de Responsabilidade – PAAR oriundos dos contratos de execução de manutenção e reabilitação de OAE, no âmbito do PROARTE.
- Implementação e atualização dos Indicadores de Desempenho do Programa de Manutenção e Reabilitação de Obras de Arte Especiais – PROARTE.



2.4. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE PROJETOS

No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- Análise de pedidos realizados por Construtoras e prestadores, de Revisão de Projetos em Fase de Obras e/ou reequilíbrios econômicos contratuais;
- Acompanhamento da execução dos “as built” das obras pela fiscalização;
- Participação junto ao DNIT e contratados da definição de soluções técnicas ou contratuais dos empreendimentos em andamento;
- Acompanhamento dos processos de desapropriação e reassentamento de pessoas, de responsabilidade de gestão de empresa a ser contratada para esta finalidade;
- Avaliação dos Planos de Trabalho bases para as contratações dos serviços de manutenção das OAEs.

Foi entregue a esta Autarquia o Álbum de Projetos-Tipo de Pontes Semipermanentes que define soluções técnicas padronizadas, a nível executivo, para a substituição das Pontes de madeira existentes na malha rodoviária federal. O álbum é composto por:

- Volume 1- Desenhos- apresenta o detalhamento das estruturas com respectivas tabelas de quantitativos.
- Volume 2- Memoria de Cálculo- apresenta cálculos e dimensionamento das estruturas.

O álbum apresenta duas tipologias de superestrutura: Ponte Mista de Concreto (PMC), formada por longarinas metálicas e lajes pré-moldadas e Ponte de Concreto Protendido (PCP), constituída por longarinas pré-moldadas protendidas e laje pré-moldada. A multitude de materiais apresentados visa atender às necessidades locais de fornecimento e custo. São fornecidos módulos de superestrutura com vãos de 10 metros, 15 metros e 20 metros que poderão ser combinados para formar OAEs de comprimento arbitrário pela utilização dos apoios intermediários. As concepções para cada tipo de estrutura são descritas a seguir.

PONTES MISTAS DE CONCRETO (PMC)

As pontes mistas de concreto são compostas por longarinas em perfil soldado, travamentos transversais em cantoneira dupla e transversinas em perfil soldado. O tabuleiro é formado pela associação de painéis pré-moldados que são ligados às longarinas por meio de nichos de cisalhamento. A junta transversal entre painéis é formada por trecho grauteado em 20cm de largura. As barreiras rígidas são concretadas in loco após o grauteamento e consolidação da ligação laje-longarina.

PONTES DE CONCRETO PROTENDIDO (PCP)

As pontes de concreto protendido são compostas por vigas pré-moldadas protendidas que podem ser içadas em sua posição final a partir dos encabeçamentos da obra. Utiliza-se o mesmo sistema de lajes pré-moldadas descrito na para as PMCs. São previstas transversinas moldadas in loco apenas nos apoios. As barreiras rígidas são concretadas in loco após o grauteamento e consolidação da ligação laje-longarina.

ENCONTROS

A estrutura dos encontros é responsável pela transição entre a rodovia e a OAE e servem como mesoestrutura e infraestrutura para os módulos concebidos no álbum. A estrutura é composta por viga travessa, muros ala e cortina formando um conjunto monolítico. Prevê-se a incorporação de barreiras tipo New Jersey no topo dos muros ala. As estruturas de apoio da travessa devem ser concebidas pelo usuário de acordo com a conformação topográfica da região de implantação da obra, sendo que as reações de apoio são fornecidas em relação aos pontos de apoio das longarinas.

APOIOS INTERMEDIÁRIOS

Com o objetivo de vencer vãos maiores do que 20 metros foram concebidos apoios intermediários para a junção de módulos de superestrutura, possibilitando a composição de OAEs com comprimentos arbitrários. A estrutura é formada por dois pilares retangulares, alinhados com os eixos das longarinas, travados no topo por viga

travessa. A altura dos pilares pode ser de 2, 4, 6 ou 8 metros. A viga travessa é fornecida com três geometrias distintas, referidas como tipo 1, 2 e 3. A travessa tipo 1 deve ser utilizada quando se deseja acoplar dois módulos de superestrutura com mesmo comprimento. A travessa tipo 2 é utilizada quando do acoplamento entre dois módulos de superestrutura cuja diferença entre comprimentos seja de 5m. E, finalmente, a travessa tipo 3 deve ser escolhida quando for necessário acoplar dois módulos de superestrutura cuja diferença entre comprimentos seja de 10 metros.

2.5. GESTÃO AMBIENTAL

No âmbito deste Produto, realizam-se as principais atividades a seguir:

- Acompanhamento, monitoramento e controle das licenças ambientais das OAE's e atendimento de suas condicionantes;
- Acompanhamento, monitoramento e controle dos Planos e Projetos Básicos Ambientais - PBA das OAE's;
- Acompanhamento, monitoramento e controle dos processos de licenciamento de área cuja execução é de responsabilidade das empresas contratadas pelo DNIT para tal finalidade;
- Licenciamento ambiental (Autorização de Supressão de Vegetação – ASV e Licença de Instalação - LI) dos empreendimentos de reabilitação e manutenção de OAEs;
- Elaboração de Componentes Ambientais dos Anteprojetos de Reabilitação de 71 (setenta e nove) OAEs;
- Revisão dos Componentes Ambientais dos Anteprojetos de Reabilitação de OAEs, solicitada pela CGMAB/DNIT;
- Acompanhamento, monitoramento e controle da execução, durante as obras e serviços, do Componente Ambiental do(s) Projeto(s) das OAEs.
- Avaliar a atuação das supervisoras das obras no tocante ao acompanhamento da implantação do Componente Ambiental do Projeto de Engenharia;
- Apoio nas tratativas relacionadas à aplicação PROFAS entre a COMEC/CGMRR, as SR/DNIT e a CGMAB/DPP;
- Gerenciamento das demandas ambientais dos contratos vinculados ao PROARTE;
- Elaboração dos Relatórios de Caracterização Ambiental das OAEs incluídas nos Planos de Trabalho de Manutenção;
- Elaboração das Minutas dos Atos Preparatórios, Termos de Referência, Critérios de Pagamentos e demais documentações necessárias à composição dos editais de licitação dos RDCi dos anteprojetos de reabilitação de OAEs;
- Levantamento de quantitativos ambientais dos serviços para elaboração de Planos de Trabalho de Manutenção de OAEs;

Abaixo segue a planilha com os requerimentos de ASV enviados ao IBAMA até o momento:





Nº	OAE	RODOVIA	UF	Nº PROCESSO DNIT	PROC. IBAMA	OFÍCIO/DATA
01	Ponte sobre o Rio Araçuaí	BR - 367	MG	50600.502370/2017-42 50606.502710/2017-85	02001.007122/2015-37	OFÍCIO 14299/2019 11/03/2019
02	Ponte sobre o Córrego Palmito	BR - 158	MS	50619.000430/2017-98 50619.000530/2018-03	02001.000249/2016-14	OFÍCIO 96130/2019 11/10/2018
03	Ponte sobre o Córrego Moeda	BR - 158	MS	50619.000430/2017-98 50619.000530/2018-03	02001.000249/2016-14	OFÍCIO 96130/2019 11/10/2018
04	22 Passarelas	BR - 116	RS	50610.000625/2018-31	02001.000250/2016-31	OFÍCIO 95776/2019 09/10/2019
05	Ponte sobre o Rio Cai	BR - 386	RS	50610.000584/2018-41	02001.007572/2015-20	OFÍCIO 6126/2018 02/03/2018 (ASV nº 1369/2019 emitida)
06	Ponte do Fandango	BR - 153	RS	50610.000297/2018-31 50610.001290/2014-11	02001.007111/2015-57	OFÍCIO 6062/2018 02/03/2018
07	Ponte sobre o Rio Riozinho	BR - 364	RO	50622.001721/2019-14 50622.509210/2017-19	02001007131/2015 28	OFÍCIO 105464/2019 24/10/2019
08	Ponte do Príncipe	BR - 262	ES	50617.001584/2019-89	02001007113/2015-46	Requerimento de ASV de 22/10/2019
09	Igarapé Arruda	BR - 174	RR	50600.003524/2008-27	02001.000832/1996-85	ASV nº 1053.9.2021.18968



						(7770569)
10	QAF's	BR - 222	PI	50600.000208/2018-75	02001.007112/2015-00	OFÍCIO 101181/2019 14/10/2019 (SEI nº4279076)
11	QAF's	BR - 402	PI	50618.000211/2018-08	02001.007569/2015-14	OFÍCIO 101188/2019 14/10/2019 (SEI nº4279125)
12	QAF's	BR - 226	PI	50618.001273/2018-29	02001.007186/2015-38	OFÍCIO 101194/2019 14/10/2019 (SEI nº4279172)
13	QAF's	BR - 343	PI	50618.001265/2018-82	02001.007588/2015-32	OFÍCIO 10689/2020 31/01/2020 (SEI nº4965333)
14	QAF's	BR - 230	PI	50618.000707/2018-73	02001.000255/2016-63	OFÍCIO 10642/2020 31/01/2020 (SEI nº4965408)
15	QAF's	BR - 235	PI	50600.002891/2020-08	02001.000256/2016-16	OFÍCIO 22659/2020 03/04/2020 (SEI nº5161021)
16	QAF's	BR - 020	PI	50600.002891/2020-08	02001.007125/2015-71	OFÍCIO 22666/2020 03/04/2020 (SEI nº5161047)
17	Ponte sobre o rio Piracicaba	BR - 381	MG	50606.003982/2018-88	02001.007132/2015-72	OFÍCIO 106263/2019 13/11/2019 (SEI nº4482175)
18	Ponte sobre o rio Jacareí	BR-343	PI	50618.001265/2018-82	02001.007588/2015-32	OFÍCIO 10689/2020 31/01/2020 (SEI nº 4965333)
19	Ponte sobre o rio Titara	BR-343	PI	50618.001265/2018-82	02001.007588/2015-32	OFÍCIO 10689/2020 31/01/2020 (SEI nº 4965333)
20	Ponte sobre o rio Raposo	BR-343	PI	50618.001265/2018-82	02001.007588/2015-32	OFÍCIO 10689/2020 31/01/2020 (SEI nº 4965333)
21	Pontes sobre os rios Miriá, Nilo e Pirapetinga, viaduto do Reduto	BR - 116 e BR - 262	MG	50600.018011/2014-69	02001.000250/2016-31 02001.007113/2015-46	ASV nº1.384/2019 (SEI - 3490222) emitida
22	Ponte Felipe Guerra sobre o Rio Assu (ou Piranhas ou açu).	BR -304	RN	50600.047515/2014-96	02001.007104/2015-55	ASV nº 2017-110801/TEC/SURG - 0065 (SEI 2324636)
23	Lote 01 - UL Maceió/AL - (65 QAFs)	BR's 101, 104, 316, 416 e 424	AL	50620.000590/2020-01	02001.007096/2015-47 02001.007211/2015-83 02001.007126/2015-15 02001.007581/2015-11 02001.007506/2015-50	OFÍCIO 89702/2020 27/07/2020 (SEI nº 6145891)
24	Lote 02 - UL Santana do Ipanema/AL - (46 QAFs)	BR's 110, 316 e 423	AL	50620.000590/2020-01	02001.007129/2015-59 02001.007126/2015-15 02001.007570/2015-31	OFÍCIO 89702/2020 27/07/2020 (SEI nº 6145891)
25	Implantação de 06 Passarelas (Hospital do Câncer, Rondobrás, Atacadão, Ararás, Posto Carça Pesada)	BR -364	RO	50622.002352/2020-11	02001.007131/2015-28	OFÍCIO Nº 139868/2020/SEMAB - COENGE - RO/COENGE - CAF - RO/SRE - RO (SEI nº 6935663). Licença de Instalação - LAI Nº

	Bairro Novo)					51/DIA
26	Reabilitação de 03 QAFs e substituição de 02 QAF's. (Pontes sobre os Rios Conceição, Sangrador e Ibicuí da Armada. Substituição dos Bueiros do Km 546 e do Km 558.	BR - 158 BR - 293	RS	50610.001112/2018-13	02001.000249/2016-14 02001.007098/2015-36	ASV nº 1053.9.2020.18969 (SEI 6618975), para as pontes sobre os Rios Ibicuí da Armada e Sangrador; ASV nº 1053.9.2020.18967 (SEI 7066864) para a Ponte sobre o Rio Conceição e os bueiros dos km 546 e 558.
27	Obras de manutenção das 16 QAF's Segmento: km 148,40 ao km 314,80.	BR - 304	RN	50614.002384/2019-73	02001.007104/2015-55 02001.027700/2020-19	ASV solicitada pela CGMAB ao IBAMA por meio Ofício nº49852/2021 CRIAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE (SEI 7987099).



Controle do Gerenciamento Ambiental de Contratos						
Gerenciamento Ambiental de Contratos	UF	BR	Serviço	Tipo de Obra	Relatório de Comunicado de Obras - RCO/ Autorização de Supressão de Vegetação - ASV	Ação Gerencial
05 00399/2017	BA	110	Execução das Obras de Restauração e Reforço Estrutural da Ponte Dom Pedro II sobre o Rio São Francisco na BR-110/BA. (km 0,0 - km 2,4)	Reabilitação		Obra com nota 03 no SGO. Elaborar estudo para adquirir ASV junto ao IBAMA e o RCO.
03 00498/2016	CE	020 116 222 304	Execução dos Projetos Básicos e Executivos e Execução das Obras de Implantação de 18 (Dezoito) Passarelas para Pedestres, sendo 5 (Cinco) na Rodovia BR-116/CE (km 10,3, 12,5 - 16,3 - 20,0 - 25,4 e 41,0), 6 (Seis) na Rodovia BR-020/CE (km 413,7 - 416,3 - 417,8 - 419,9 - 423,1 e 429,8), 6 (Seis) na Rodovia BR-222/CE (km 4,3 - 4,9 - 6,7 - 8,2 - 8,6 e 9,1) e 1 (uma) na Rodovia BR-304/CE (km 45,9), e Recuperação e Melhoramento de 1 (uma) Passarela para Pedestres na Rodovia BR-222/CE (km 4,9). Lote 02.	Implantação	BR - 020/CE e BR - 222/CE - RCO para o IBAMA, Ofício nº 2215/2015/SR/DNIT/CE Processo 50600.047459/2014-90, Processo IBAMA: 02001.014508/2015-03 (SEI 5087485). Passarelas no RCO (413,7, 416,3 417,8, 423,1, 4,9, 6,7, 8,2, 8,6, 9,1) (SEI 0054003, 2264860, 5935001); BR - 116/CE - RCO das passarelas enviado para CGMAB, Memorando nº 1877/2017/SR/DNIT/CE de 26/06/2017 (SEI 2562269); ASV: A CGMAB procedeu ao cadastro da BR - 116 no Sinaflo, em 06/05/2021 (SEI 8112949). BR - 304/CE - RCO das	Elaboração de Inventário Florestal ou Caracterização da Vegetação para aquisição da ASV junto ao IBAMA.



					passarela enviado para o IBAMA, Ofício nº 2368/2016/SR/DNIT/CE de 16/11/2016 (2241271).	
03 00499/2016	CE	116 222	Contratação Integrada para Prestação Serviço Técnico Especializado de Engenharia para Execução das Obras de Implantação de 08 passarelas para pedestres, sendo 05 na Rodovia BR-116/CE (km 3,6 - 6,3 - 7,3 - 8,0 e 9,8), 03 na Rodovia BR-222/CE (km 0,3 - 1,0 e 1,4), e Recuperação e Melhoramento de 02 passarelas para pedestres na Rodovia BR-116 (km 2,2 e 5,1) - Lote 01.	Implantação e recuperação de passarelas	BR - 116/CE - RCO para o IBAMA, Ofício nº 2215/2015/SR/DNIT/CE Processo 50600.047459/2014-90, Processo IBAMA: 02001.014508/2015-03 (5087485); RCO's Específicos para cada passarela: km 2,2 (0166791), km 3,6 (5087485), km 5,1 (0168191), km 6,3 (5956362), km 7,3 (2197167), km 8,0 (5087485) e km 9,8 (5087485). BR - 222/CE - RCO para o IBAMA, Ofício nº 422/2016/SR/DNIT/CE - CE-DNIT; Processo IBAMA: 02007.001085/2016-84, 23/02/2016 (1641539). BR - 116/CE - ASV - Inventário protocolado no DNIT pela Future em 26/04/2021, para as passarelas 3,6 - 6,0 - 8,0 e 9,8 (SEI 8028867); ASV: A CGMAB procedeu ao cadastro da BR - 116 no Sinafic em 06/05/2021 (SEI 8112949).	Elaboração de Inventário Florestal ou Caracterização da Vegetação para aquisição da ASV junto ao IBAMA. Contrato Paralisado.
19 00471/2016	MS	419	Manutenção (conservação/recuperação) das Obras de Arte Especiais de madeira da BR-419/MS (km 11,30 - km 237,30).	Manutenção		Necessidade de Autorização do <u>Órgão Ambiental</u>
18 00088/2013	PI	343	Recuperação, Reforço e Reabilitação de pontes rodoviárias sobre os Rios Jacareí (km 117,30), Titara (km 241,4) e Raposo (km 291,8) na Rodovia BR-343/PI.	Reabilitação	As pontes sobre os Rios Jacareí (Nota 4) e Raposo (Nota 3) já estão concluídas. A ponte sobre o rio Titara (Nota 2) será retomada em nov/19. Relatórios de Comunicado de Obras - RCO - IBAMA acusa o recebimento dos (Ofícios nº 02001.005219/2016-96 COTRA/IBAMA- 16/05/2016 - (SEI nº 1658526) e 02001.008578/2016-03 COTRA/IBAMA 03/08/2016 - (SEI nº 1658526) e (SEI nº 4295404). ASV - CGMAB solicita a emissão da ASV ao IBAMA por	Acompanhar a emissão da ASV pelo IBAMA



					meio do Ofício nº 10689/2020/CAAOS/CGMAB/DPP/DNIT SEDE de 31/01/2020 (SEI 4965333)	
07 00464/2017	RJ	465	Execução de Obras de Construção, Recuperação, Reforço e Reabilitação de Pontes Rodoviárias da Rodovia BR-465/RJ. Viaduto sobre Ferrovia (km 5,54), Ponte Rio Piranema (km 12,42), Ponte Rio Guandu (15,23), Ponte Capenga (km 17,13) e Ponte Rio Guandu Mirim (km 21,25).	Reabilitação	Solicitação de regularização processual, para encerramento do contrato, anexando relatório da fiscalização, com as justificativas e fatos ocorridos para não realização dos serviços, visando a <u>rescisão</u> amigável. (SEI nº6179952)	Contrato Paralisado
14 00678/2019	RN	101 226 304	Manutenção (conservação/recuperação) de pontes, no âmbito do PROARTE - SR - Natal (62 OAEs): Rodovia: BR-101/RN, Segmento: km 20,40 - km 176,40, (42 OAEs); Rodovia: BR-226/RN, Segmento: km 83,90 ao km 175,40, (04 OAEs); Rodovia: BR-304/RN, Segmento: km 148,40 ao km 314,80, (16 OAEs).	Manutenção	A empresa <u>Matera</u> apresentou à SER/RN o RCO e a Caracterização da Vegetação de 09 OAEs das 62 que fazem parte do contrato para análise e posterior encaminhamento para CGMAB. Ofício 001/2020 de 27/01/2020 (SEI 4948040). Em 07/05/2021 a CGMAB expediu ao Ibama o Ofício nº49852/2021/CRIAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE (SEI 7987099), pelo qual foi <u>solicitada</u> a autorização para realização das obras de manutenção da BR - 304. Conforme a <u>Planilha</u> de pontes, <u>CONTROLE AMBIENTAL PROARTE</u> da empresa <u>MATERA</u> de 21/04/2021 (7996059). Existem apenas 26 OAEs (pontes + viadutos) com estudos de ASV elaborados pela construtora, <u>porém</u> , apenas 20 (pontes) com estudos de ASV foram enviados para CGMAB. Em 22/09/2021 a MATERA informa que enviou para SR/RN o RCO de mais 05 OAEs da BR - 304/RN, porém, o mesmo não foi localizado. Ofício Nº 0909/2021 (SEI 9293859)	Foi encaminhado e-mail a SRE/RN informando sobre o Ofício-Circular 3721/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE, que dispensa a emissão de ASV anterior ao início das obras de OAEs com notas 1 e 2 (15 OAEs). Informa ainda que para as demais pontes será necessário a elaboração da Caracterização da Vegetação ou Inventário florestal e o encaminhamento do RCO anteriormente ao início da obra.



			Pesada (Km 709), Passarela Bairro Novo (Km 703). Segmento: Km 693,1 – Km 724,1.		A SR solicita a Renovação da Licença de Instalação - LAI Nº 51/DLA junto a SEMA (6935663).	junto ao IBAMA.
14 00349/2020	RN	226 304	Reabilitação de 05 OAEs. BR-226: Ponte sobre o Rio Bom Jesus (47,0) e Ponte sobre o Riacho da Chapada (km 92,21); BR-304: Ponte sobre o Riacho do Arvoredo (km 157,02), Ponte sobre o Riacho Ipuera (km 160,78) e Ponte sobre o Rio Olho D'água (km 220,89)	Reabilitação	As 05 pontes tem notas 01 e 02 no SGO. Entram no Ofício-Circular 3721/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE que dispensa ASV e Licença Ambiental anteriormente as obras. Em ATA de reunião de 17/09/2020, o fiscal Carlos solicita que o consórcio inicie as tratativas de licenciamento Ambiental (6517390). ASV - Foi elaborado e anexado ao final dos Componentes Ambientais dos Projetos de Engenharia, os Inventário Florestais das pontes sobre o rio Bom Jesus (9167932), riacho Chapada (9250047) e riacho Olho D'água.	Solicitar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para encaminhar ao IBAMA o quanto antes.
26 00782/2020	RR	174 401	UL - Boa vista (27 OAEs). BR - 174/RR, Segmento: km 0,00 ao 708,20; (21 OAEs) BR - 401/RR, Segmento: km 1,80 ao 107,00; (06 OAEs)	Manutenção		Nenhuma OAE tem nota 1 ou 2 no SGO. Elaborar estudo para adquirir ASV junto ao IBAMA e o RCO.
24 00873/2020	AC	317 364	UL - Rio Branco (58 OAEs) BR - 317/AC, Segmento: km 48,50 ao 407,50; (05 OAEs) BR - 364/AC, Segmento: km 31,10 ao 777,70,; (53 OAEs)	Manutenção		Nenhuma OAE tem nota 1 ou 2 no SGO. Elaborar estudo para adquirir ASV junto ao IBAMA e o RCO.
09 00664/2020	PR	163	UL Foz do Iguaçu (01 OAE) - Km 128,70; Extensão 0,482 km	Manutenção	Na 1ª ATA DE REUNIÃO TÉCNICA de 28/10/2020 (6783233) o servidor Fernando Alberto Pizzatto, do Serviço de Meio Ambiente desta SR/PR, explica as questões de Licenciamento Ambiental no âmbito do PROFAS.	Solicitar o Laudo Técnico, o Estudo de Flora para encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Nota 01
07 00743/2020	RJ	101	Manutenção de 65 estruturas de contenção. Segmento: km 416,50 ao 599,00	Manutenção/Contenções		Necessidade de Autorização do Órgão Ambiental. Previsão de nulidade de certame e de contrato. SEI 8596557



10 00134/2020	RS	158 293	Reabilitação de 03 OAEs: Obras de Restauração, Reforço e Alargamento da Ponte sobre o Rio Conceição (km 509,98) na BR - 158/RS e Rio Sangrador (km 290,96) e Rio Ibicuí da Armada (km 290,37) na BR-293/RS, e Substituição dos Bueiros do Km 546+320 e do Km 558+048 na BR - 158/RS.	Reabilitação	DNIT encaminha ao IBAMA o OFÍCIO Nº 68990/2020/SRE - RS (5728234) em 29/05/2020 com os RCOs: Ponte sobre o Rio Conceição (5669869); DNIT encaminha ao IBAMA o OFÍCIO Nº 60991/2020/SRE - RS (5728249) em 29/05/2020 com o RCO: Ponte sobre o Rio Ibicuí da Armada (5669887) e da Ponte sobre o Rio Sangrador (5669911); DNIT encaminha ao IBAMA o OFÍCIO Nº 99260/2020/SRE - RS em 18/08/2020 com os RCOs: Substituição de bueiros nos quilômetros 546+320 (6236622) e 558+048 (6236668). Autorização de Supressão de Vegetação - ASV nº 1053.9.2020.18969 (SEI nº 6618975), referente à ponte sobre o Rio Ibicuí da Armada e a ponte sobre o Rio Sangrador; Em 08/09/2021 a CGMAB solicita a Renovação da ASV nº 1053.9.2020.18969 (SEI nº 8498640) ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Autorização de Supressão de Vegetação nº 1053.9.2020.18967 (SEI nº 7066864) para a Ponte sobre o Rio Conceição assim como a substituição de bueiros nos quilômetros 546 (3787345) e 558 (3787327).	Obra Regular Ambientalmente
19 00877/2020	MS	060 262 267 463	UL - Campo grande (37 OAEs) - Lote 01 BR - 060 (Segmento 98,60 - 542,80); BR - 262 (Segmento 144,20 - 542,20); BR - 267 (Segmento 0,0 - 27,2 e Segmento 289,0 - 395,3); BR - 463 (Segmento 7,4 - 48,20);	Manutenção	RCO e ASV- Em 29/03/2021, a SR/MS solicitou à empresa contratada, a elaboração do RCO e da ASV por meio do Despacho SEI nº 7838505	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de nota 02 (03 OAEs), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.



19 00878/2020	MS	060 158 262 267 359 463	UL - Corim/Três lagoas (25 OAEs) - Lote 02 BR - 060 (Segmento 0,0 - 682,10); BR - 158 (Segmento 0,0 - 358,90); BR - 262 (Segmento 0,0 - 781,60); BR - 267 (Segmento 0,0 - 691,20); BR - 359 (Segmento 0,0 - 543,50); BR - 463 (Segmento 0,0 - 112,50);	Manutenção	RCO e ASV- Em 29/03/2021, a SR/MS solicitou à empresa contratada, a elaboração do RCO e da ASV por meio do Despacho SEI nº 7838505	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de nota 02 (03 OAEs), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
13 00874/2020	PB	104 110 230 412	UL Campina Grande (78 OAEs) - Lote 01 BR - 104 (km 8,10 ao km 198,70) (26 OAE's); BR - 110 (km 164,20 ao km 192,30) (08 OAE's); BR - 230 (km 89,30 ao km 288,90) (19 OAE's); BR - 412 (km 0,00 ao km 129,00) (25 OAE's);	Manutenção	RCO - Em 13/09/2021 - A SR envia ao IBAMA, o RCO (9172599) da BR - 104/PB (solicita apenas 7 pontes) pelo OFÍCIO Nº 123299/2021/NAA - PB/SRE - PB (9185556); RCO - Em 27/09/2021 - A SR envia ao IBAMA, o RCO (9339352) da BR - 412/PB (solicita apenas 6 pontes) pelo OFÍCIO Nº 133412/2021/NAA - PB/SRE - PB (9339404);	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de notas 01 (05 OAEs) e 02 (17 OAEs), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
13 00875/2020	PB	110 230 361 405 426 427 434	UL Patos (146 OAEs) - Lote 02 BR - 110 (km 48,80 ao km 76,60) (19 OAE's); BR - 230 (km 288,90 ao km 515,50) (38 OAE's); BR - 361 (km 0,00 ao km 113,00) (79 OAE's); BR - 405 (km 0,00 ao km 52,00) (09 OAE's); BR - 426 (km 67,40 ao km 87,60) (02 OAE's); BR - 427 (km 0,00 ao km 37,90) (07 OAE's); BR - 434 (km 10,20 ao km 19,40) (01 OAE's);	Manutenção	RCO - Em 13/09/2021 - A SR envia ao IBAMA, o RCO (9172619) da BR - 110/PB (solicita apenas 2 pontes) pelo OFÍCIO Nº 123299/2021/NAA - PB/SRE - PB (9185556); RCO - Em 13/09/2021 - A SR envia ao IBAMA, o RCO (9172654) da BR - 230/PB (solicita apenas 4 pontes) pelo OFÍCIO Nº 123299/2021/NAA - PB/SRE - PB (9185556);	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de notas 01 (06 OAEs) e 02 (32 OAEs), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
13 00876/2020	PB	101 230	UL Santa Rita (96 OAEs) - Lote 03 BR - 101 (km 6,10 ao km 127,30) (58 OAE's); BR - 230 (km 1,80 ao km 85,10) (38 OAE's);	Manutenção	RCO - Em 13/09/2021 - A SR envia ao IBAMA, o RCO (9172690) da BR - 101/PB (solicita apenas 6 pontes) pelo OFÍCIO Nº 123299/2021/NAA - PB/SRE - PB (9185556);	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de nota 02 (05 OAEs), e encaminhar ao IBAMA o quanto



						antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
22 00821/2020	RO	319 364 421 425 429 435	85 OAE's; BR - 319 (km 0, ao km 56,70) (04 OAE's); BR - 364 (km 27,60 ao km 1.040,0) (45 OAE's); BR - 421 (km 0,00 ao km 333,80) (07 OAE's); BR - 425 (km 18,10 ao km 98,60) (03 OAE's); BR - 429 (km 41,00 ao km 380,20) (21 OAE's); BR - 435 (km 14,40 ao km 124,40) (05 OAE's);	Manutenção		Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para para as pontes de notas 01 (01 OAE's) e 02 (02 OAE's), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
01 00129/2021	AM	174 230 319	Execução dos Serviços de Manutenção, UL - Humaita (32 OAE's) BR - 174 (km 659,30 ao km 1.140,20) (24 OAE's); BR - 230 (km 619,7 ao km 631,5) (02 OAE's); BR - 319 (km 706,70 ao km 774,40) (06 OAE's);	Manutenção	RCO - OFÍCIO Nº 0807/2021 - (8750186), informa que o RCO de 09 pontes da BR- 174/AM foi enviado ao DNIT no dia 23 de julho de 2021. RCO (8750213).	Nenhuma OAE tem nota 1 ou 2 no SGO. Elaborar estudo para adquirir ASV junto ao IBAMA e o RCO.
15 00056/2021	MA	010	Recuperação de 01 Passarela - Segmento: km 246,40 ao km 253,60, km 253,0	Recuperação		Elaboração de Inventário Florestal ou Caracterização da Vegetação para aquisição da ASV junto ao IBAMA e encaminhamento do Comunicado de Obras para o IBAMA
15 00055/2021	MA	010 222 226 230	UL - Imperatriz (39 OAE's) BR - 010 (km 128,80 ao km 378,70) (13 OAE's); BR - 222 (km 408,30 ao km 600,20) (06 OAE's); BR - 226 (km 415,70 ao km 570,70) (05 OAE's); BR - 230 (km 481,10 ao km 667,30) (15 OAE's);	Manutenção		Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para para as pontes de notas 02 (05 OAE's), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar



						o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
06 00255/2021	MG	365	Implementação de 01 passarela - km 472,85	Implantação		Elaboração de Inventário Florestal ou Caracterização da Vegetação para aquisição da ASV junto ao IBAMA e encaminhamento do Comunicado de Obras para o IBAMA
11 00115/2021	MT	163	Ponte sobre o Rio Peixoto de Azevedo - Segmento: km 1028,90 - km 1039,20, Km 1033,0	Reabilitação		Solicitar o Laudo Técnico o Estudo de Flora para encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Nota 02
09 00256/2021	PR	158 163 280 373	UL Pato Branco (19 OAE's) BR - 158 (km 335,60 ao km 405,30) (13 OAE's); BR - 158 (km 502,80 ao km 539,80) (06 OAE's); BR - 163 (km 0,0 ao km 123,70) (05 OAE's); BR - 280 (km 254,80 ao km 317,80) (15 OAE's); BR - 373 (km 382,40 ao km 481,50) (15 OAE's);	Manutenção	RCO - OFÍCIO Nº 98335/2021/SRE - PR- (8758510), encaminha o RCO de 07 pontes da BR- 158/PR ao IBAMA no dia 26 de julho de 2021. RCO (8674585).	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para para as pontes de notas 02 (02 OAE's), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas, encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.
02 00177/2021	PA	230	Pontes sobre o Rio Itacaiúnas LD e LE - (02 OAE's) - Segmento: km 121,40 - km 124,40, Km 120,75	Manutenção	RCO - Ofício nº 0109/2021 - (9102482), informa que já enviou o RCO das pontes ao DNIT no dia 01 de setembro de 2021. RCO (9102521)	Nenhuma OAE tem nota 1 ou 2 no SGO. Elaborar estudo para adquirir ASV junto ao IBAMA. Notas 4 e 5
14 00023/2021	RN	101 110 226 304 405 406 427	UL - Messoró (23 OAE's) BR - 101 (km 95,80 ao km 104,10) (01 OAE); BR - 110 (km 10,50 ao km 46,60) (01 OAE); BR - 226 (km 83,90 ao km 309,90) (07 OAE's); BR - 304 (km 43,60 ao km 46,90) (01 OAE); BR - 405 (km 16,50 ao km 190,50) (05 OAE's);	Manutenção	RCO - Em 22/09/2021 - A MATERA envia para SR/RN, o RCO (9289226) da BR - 226/RN (solicita apenas 01 ponte) pela Carta nº 0809/2021 (9289251); RCO - Em 22/09/2021 - A MATERA envia para SR/RN, o RCO (9289229) da BR - 405/RN (solicita apenas 03 ponte) pela Carta nº 0709/2021 (9289251);	Encaminhar o Laudo Técnico e o Estudo de Flora para as pontes de notas 01 (01 OAE) e 02 (21 OAE's), e encaminhar ao IBAMA o quanto antes. Para as OAE's com outras notas (01 OAE
			BR - 406 (km 31,20 ao km 165,60) (03 OAE's); BR - 427 (km 1,30 ao km 143,80) (05 OAE's);			com nota 04), encaminhar o RCO e o Estudo de Flora antes do início das obras.

2.6. INSPEÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

Avaliação de estruturas após a ocorrência de danos estruturais provocados pelo homem ou pela natureza, requerendo inspeções não programadas. Tais inspeções são realizadas em conformidade com a Norma

DNIT 010/2004-PRO e com as Normas da ABNT relacionadas aos projetos e Inspeções de Obras de Arte Especiais.

Realização de inspeções extraordinárias para avaliação de OAE após a ocorrência de danos estruturais provocados pelo homem ou pela natureza, as quais requerem inspeções não programadas. Estas inspeções são realizadas em conformidade com a Norma DNIT 010/2004-PRO, ABNT NBR 9452:2016 e demais Normas da ABNT relacionadas aos projetos e Inspeções de Obras de Arte Especiais. Durante execução do gerenciamento do PROARTE, o Consórcio realizou a inspeção de 27.848,82 m² de Obras de Arte Especiais, conforme relação abaixo. Ainda, destacamos que a realização do referido produto é acrescida com a emissão dos Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) para todas as OAEs listadas.

UF	Identificação da OAE	Km	Rodovia	Área	Tipo de estrutura
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
GO	Viaduto km 190,00	190,00	BR-060	376,64	Viga Caixaão Concreto Armado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
PE	Ponte sobre o Rio Pirapama (LD)	14,77	BR-101	446,35	Viga de Concreto Protendido
BA	Ponte sobre o Rio Congoji	767,39	BR-030	1308,00	Viga de Concreto Armado
BA	Ponte sobre o Rio Umburano	180,50	BR-235	275,07	Viga de Concreto Armado
BA	Ponte sobre o Rio Jacuípe	438,18	BR-324	1090,42	Viga de Concreto Armado
BA	Ponte sobre o Rio Yaya	0,00	BR-367	240,00	Viga de Concreto Armado
BA	Ponte sobre o Rio do Peixe	467,67	BR-324	338,95	Laje de Concreto Armado
BA	Ponte sobre o Rio Paiaia	231,36	BR-110	231,36	Viga de Concreto Armado
RN	Ponte sobre o Rio Dois Irmãos	197,08	BR-304	750,00	Viga de Concreto Armado
RN	Ponte sobre o Riacho Arvoredo	157,02	BR-304	1232,20	Viga de Concreto Armado
RN	Ponte sobre o Rio Jundiá	17,44	BR-226	310,00	Viga de Concreto Armado
RN	Ponte sobre o Rio Acauã II	28,03	BR-427	499,80	Viga de Concreto Armado
GO	Ponte sobre o Rio Claro II	199,00	BR-364	1122,00	Viga de Concreto Armado
BA	Ponte Metálica Dom Pedro II	0,00	BR-110	1901,00	Viga de Concreto Armado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
GO	Passarela de Pedestres	166,00	BR-060	120,00	Não informado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
MG	Ponte sobre o Rio Grande	30,00	BR-364	7123,20	Viga de concreto armado
PE	Ponte sobre o Riacho do Barreto	314,01	BR-232	470,00	Viga de concreto armado
PE	Ponte sobre o Rio Tanque	343,56	BR-232	220,00	Viga de concreto armado
PE	Ponte sobre o Rio Pitombeiras	348,68	BR-232	220,00	Laje de concreto armado
PE	Ponte sobre o Riacho Sama	387,98	BR-232	180,00	Viga de concreto armado
PE	Ponte Km 460,44	460,44	BR-232	128,80	Viga de concreto armado
PE	Ponte sobre o Riacho Poção	276,23	BR-316	141,10	Viga de concreto armado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
ES	Ponte sobre o Rio Aribiri	13,89	BR-447	1262,00	Viga Caixaão Concreto Armado
PE	Ponte sobre o Rio Igarassú (LD)	41,59	BR-101	221,40	Viga de concreto armado
PE	Ponte sobre o Arroio Desterro (central)	47,35	BR-101	68,53	Viga de concreto armado
Total				27.848,82	

2.7. REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E ENSAIOS ESPECIAIS E FORNECIMENTOS DIVERSOS

Apoio técnico no que diz respeito a contratação de empresas especializadas para realização de levantamentos e ensaios especiais conforme listado a seguir:

- Levantamentos especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, por meio de Veículos Aéreos Não Tripulados – VANTs, dotados de câmeras para registro de condições da estrutura em locais de difícil acesso;
- Análise Dinâmica da Estrutura;
- Prova de Carga Estática;
- Retirada de Testemunhos e Ensaios de Concreto;
- Sondagens rotativas com recuperação de rocha;
- Sondagens a Percussão – SPT;
- Difractometria de Raio X;
- Prova de Carga em fundações (estática e dinâmica);



- 669/705 -

Levantamentos utilizando tecnologia de laser scanner e fotogrametria;

Vane Test (Palheta); dentre outros ensaios.

Relação de estudos topográficos realizados, conforme preconizado pelo IPR 698-1996 e NBR 13133-1994

CD	IDENTIFICAÇÃO DA OBR	UF	RODOVIA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
060041	Ponte sobre o Córrego Sufoco	MG	116	8,60	10,00	86,00
060090	Ponte sobre o Ribeirão Barra Alegre II	MG	116	15,40	10,00	154,00
060092	Ponte sobre o Rio Marimbondo	MG	116	8,60	10,20	87,72
060898	Ponte sobre o Córrego do Onça	MG	381	48,00	12,80	614,40
060427	Ponte sobre o Ribeirão Madendombo	MG	494	20,00	10,00	200,00
060107	Ponte sobre o Ribeirão São João	MG	354	29,50	10,00	295,00
120174	Ponte s/ Córrego Forquilha I	GO	080	30,00	10,55	316,50
120252	Ponte s/ Córrego Forquilha II	GO	080	42,00	10,10	424,20
120818	Ponte s/ Ribeirão dos Bois	GO	080	60,00	10,00	600,00
120175	Ponte s/ Córrego Taboquinha	GO	080	35,00	10,10	353,50
120176	Ponte s/ Rio Leiteão	GO	080	38,00	10,10	383,80
120821	Ponte s/ Rio Angico	GO	080	63,00	9,20	579,60
120828	Ponte s/ Rio Verde	GO	080	129,60	9,00	1166,40
170125	Ponte sobre o Rio Aribiri - Km 13,89	ES	447	126,20	10,00	1262,00
050253	Ponte sobre o Riacho Calandro	BA	324	21,00	10,00	210,00
050029	Ponte sobre o Rio Capivari	BA	242	51,75	10,00	517,50
050854	Ponte sobre o Riacho da Catita	BA	407	8,45	10,00	84,50
050030	Ponte sobre o Rio Santo Antônio	BA	242	71,20	10,60	754,72
050004	Ponte sobre o Rio do Ouro	BA	101	20,15	10,00	201,50
050128	Ponte sobre o Rio da Vila	BA	367	20,00	10,00	200,00
050015	Ponte sobre o Rio Itapicuru (LE)	BA	101	126,00	8,40	1058,40
050130	Viaduto sobre a BR-324	BA	101	59,54	11,39	678,16
100006	Ponte sobre o Arroio Bossoroca	RS	290	110,00	10,00	1100,00
Total						11327,92

Relação de estruturas onde foram realizados estudos geotécnicos, conforme preconizado pela NBR-6484-2001 e Manual de Sondagens ABGE 2013 para sondagens rotativas:



SGO	IDENTIFICAÇÃO DA OAE	UF	RODovia	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	Furos	Profundidade (m)
060041	Ponte sobre o Córrego Sufoco	MG	116	8,60	10,00	86,00	2	17,08
060090	Ponte sobre o Ribeirão Barra Alegre II	MG	116	15,40	10,00	154,00	2	43,90
060092	Ponte sobre o Rio Marimbondo	MG	116	8,60	10,20	87,72	2	16,43
060898	Ponte sobre o Córrego do Onça	MG	381	48,00	12,80	614,40	2	33,08
060427	Ponte sobre o Ribeirão Madendombo	MG	494	20,00	10,00	200,00	2	42,90
060107	Ponte sobre o Ribeirão São João	MG	354	29,50	10,00	295,00	2	44,90
100524	Ponte sobre a Sanga Sinassina	RS	290	30,90	9,90	305,91	3	17,45
120174	Ponte s/ Córrego Forquilha I	GO	080	30,00	10,55	316,50	2	21,13
120252	Ponte s/ Córrego Forquilha II	GO	080	42,00	10,10	424,20	2	30,16
120818	Ponte s/ Ribeirão dos Bois	GO	080	60,00	10,00	600,00	3	27,31
120175	Ponte s/ Córrego Taboquinha	GO	080	35,00	10,10	353,50	2	36,70
120176	Ponte s/ Rio Leão	GO	080	38,00	10,10	383,80	2	25,30
120821	Ponte s/ Rio Angico	GO	080	63,00	9,20	579,60	3	30,23
120828	Ponte s/ Rio Verde	GO	080	129,60	9,00	1166,40	5	52,20
050048	Viadutos s/ Ferrovia no Km 217,24	BA	101	19,20	9,95	191,04	2	25,27
050003	Ponte Km 8,38	BA	101	24,94	10,20	254,39	2	26,78
170125	Ponte sobre o Rio Arribiri - Km 13,89	ES	447	126,20	10,00	1262,00	4	76,14
140191	Ponte sobre o Rio Acauã II	RN	427	28,03	98,00	5,10	6	52,19
140162	Ponte sobre o Rio Dois Irmãos	RN	304	197,08	75,00	10,00	3	30,53
040078	Ponte sobre o Açude Quintadinha	PE	232	13,50	9,70	9,70	2	30,53
040006	Pontilhão Km 440,70	PE	232	4,70	8,50	8,50	2	31,12
050253	Ponte sobre o Riacho Calandro	BA	324	21,00	10,00	210,00	2	16,42
050029	Ponte sobre o Rio Capivari	BA	242	51,75	10,00	517,50	3	34,18
050854	Ponte sobre o Riacho da Catita	BA	407	8,45	10,00	84,50	2	30,88
050080	Ponte sobre o Rio Santo Antônio	BA	242	71,20	10,60	754,72	4	44,25
050004	Ponte sobre o Rio do Ouro	BA	101	20,15	10,00	201,50	2	16,68
050128	Ponte sobre o Rio da Vila	BA	367	20,00	10,00	200,00	2	46,92
050015	Ponte sobre o Rio Itapicuru (LE)	BA	101	126,00	8,40	1058,40	4	46,71
050130	Viaduto sobre a BR-324	BA	101	59,54	11,39	678,16	3	55,20
100006	Ponte sobre o Arroio Bossoroca	RS	290	110,00	10,00	1100,00	4	53,90
Total						12112,54		

Fornecimento de diárias e passagens em viagens para execução das atividades de apoio e assessoramento técnico ao gerenciamento do Programa.

Foi realizado o levantamento de 03 OAEs utilizando tecnologia de laser scanner e fotogrametria para a ela a obtenção de modelos que representem a estrutura existente e subsidiem a elaboração de anteprojetos em BIM – Building Information Modeling, sendo as seguintes OAES:

- Ponte Sobre Rio Patu – BR-230/PB - Extensão: 13,30 m - Largura: 8,30 m - Área: 110,39 m²
- Ponte Sobre Rio Cajá – BR-230/PB - Extensão: 10,00 m - Largura: 8,30 m - Área: 83,00 m²
- Ponte Sobre Rio Piancó – BR-361/PB - Extensão: 168,00 m - Largura: 6,00 m - Área: 1.008,00 m²

3. RELAÇÃO DE PLANOS DE TRABALHO PARA MANUTENÇÃO DE OAE LICITADAS

Foram elaborados e entregues, até o presente momento, os seguintes Planos de Trabalho para manutenção de obras de arte especiais:



- 671/705 -

DNIT		MANUTENÇÃO				PROARTE	
IDENTIFICAÇÃO DOS PLANOS DE TRABALHO	MODALIDADES	UF	Nº DO OAB	VALOR DO ORÇAMENTO - PRECATORIO	EXTENSÃO TOTAL (m)	ÁREA TOTAL (m²)	TIPO DE INFRAESTRUTURA
UL - Miscelâ	BR-104, BR-104, BR-315, BR-410 e BR-424	AL	65	R\$ 5.741.900,34	3.356,58	36.276,45	Concreto armado e concreto protendido
UL - Sabana do Ipanema	BR-110, BR-316 e BR-423	AL	66	R\$ 3.134.131,80	1.354,70	15.205,74	Concreto armado e concreto protendido
UL - Santa Isabel (P. do Príncipe)	BR-262	ES	1	R\$ 5.461.950,74	910,00	14.560,00	Concreto armado
UL - Anápolis	BR-070, BR-153 e BR-414	GO	50	R\$ 5.770.641,01	2.273,20	23.855,40	Concreto armado
UL - Leopoldina I	BR-116 e BR-262	MG	4	R\$ 495.036,44	176,70	2.879,19	Concreto armado e concreto protendido
UL - Capangema (Cachê)	BR-208	PA	1	R\$ 482.985,56	160,00	869,31	Concreto armado
UL - Piripiri	BR-222, BR-226, BR-343, BR-402 e BR-404	PI	54	R\$ 11.034.097,30	3.241,19	17.174,52	Concreto armado e concreto protendido
UL - Moriano	BR-135, BR-230, BR-316 e BR-343	PI	53	R\$ 9.047.265,92	2.351,22	27.381,29	Concreto armado e mista (metálica e concreto)
UL - Picos	BR-020, BR-230, BR-316 e BR-407	PI	20	R\$ 1.340.344,44	1.030,13	11.489,00	Concreto armado
UL - Povo Novo	BR-115 e BR-211	PI	20	R\$ 2.425.636,00	649,00	8.243,21	Concreto armado
BR-Natal	BR-101, BR-226 e BR-344	RN	62	R\$ 5.339.807,98	1.056,70	37.126,01	Concreto armado
UL - Sergipe	BR-161 e BR-215	SE	57	R\$ 11.431.619,92	2.514,79	31.246,60	Concreto armado
UL - Foz de Iguaçu (Rio Iguaçu)	BR-163	PR	1	R\$ 1.415.050,27	402,00	3.687,60	Concreto protendido
UL - Pimenta Bueno - J. paraisópolis - Porto Velho	BR-319, BR-364, BR-421, BR-425, BR-429 e BR-435	RO	65	R\$ 10.398.124,42	7.154,32	64.750,29	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
Contencões	BR-101	RJ	65	R\$ 6.103.428,50	3.641,00	33.960,60	Concreto armado
UL - Rica Vista	BR-174 e BR-420	RR	27	R\$ 7.380.735,36	3.196,00	36.410,10	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
BR - Rio Branco	BR-317 e BR-364	AC	58	R\$ 5.783.875,30	4.098,22	42.212,34	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Campo Grande	BR-040, BR-262, BR-267 e BR-463	MS	37	R\$ 5.317.056,80	4.250,37	51.170,43	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Coxim/Três Lagoas	BR-040, BR-110, BR-262 e BR-350	MS	24	R\$ 1.202.038,70	2.193,95	31.409,95	Concreto armado e concreto protendido
UL - Leopoldina II	BR-116, BR-267 e BR-356	MG	58	R\$ 4.388.726,62	2.300,49	22.344,42	Concreto armado e concreto protendido
UL - Contagem (P. do Sincro)	BR-401	MG	6	R\$ 1.212.504,60	1.498,00	1.674,00	Concreto armado
UL - Campina Grande	BR-104, BR-110, BR-230 e BR-412	PB	70	R\$ 4.099.797,47	2.297,22	26.367,33	Concreto armado e concreto protendido



DNIT		MANUTENÇÃO			A PROARTE		
IDENTIFICAÇÃO DOS PLANOS DE TRABALHO	RODOVIAS	UF	Nº DE O.M.S.	VALOR DO ORÇAMENTO - PROARTE	EXTENSÃO TOTAL (m)	ÁREA TOTAL (m²)	TIPO DE ESTRUTURA
UL - Fátima	BR-110, BR-310, BR-361, BR-405, BR-426, BR-427 e BR-434	PE	146	R\$ 6.650.325,73	3.430,00	34.340,73	Concreto armado e concreto protendido
UL - Santa Rita	BR-101 e BR-230	PD	95	R\$ 7.203.501,60	6.495,73	33.431,96	Concreto armado e concreto protendido
UL - Almeida/Castanho	BR-174, BR-230 e BR-319	AM	32	R\$ 3.603.034,66	1.053,20	14.217,01	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - C2 - RM	BR-10, BR-110, BR-230, BR-361, BR-405, BR-406 e BR-427	RN	23	R\$ 2.336.029,70	806,20	2.990,66	Concreto armado
UL - Colombo	BR-153, BR-277, BR-376 e BR-476	PR	84	R\$ 7.763.516,97	5.136,34	63.864,38	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Senhores dos Reis	BR-116, BR-242 e BR-254	BA	41	R\$ 1.593.300,17	969,56	9.834,52	Concreto armado e concreto protendido
UL - Faria de Santana	BR-235 e BR-407	BA	37	R\$ 1.633.115,94	1.947,53	9.527,73	Concreto armado
UL - Palmas	BR-910, BR-153 e BR-235	TO	51	R\$ 5.217.816,59	3.971,13	44.798,23	Concreto armado e concreto protendido
UL - Guaripe	BR-910, BR-153 e BR-242	TO	30	R\$ 3.091.157,77	3.048,86	31.333,73	Concreto armado e concreto protendido
UL - Anagépolis	BR-010, BR-153, BR-226 e BR-230	TO	16	R\$ 3.133.878,43	1.941,54	21.776,12	Concreto armado e concreto protendido
UL - Eudécio Campos Moutão	BR-153, BR-272, BR-376 e BR-417	PR	46	R\$ 6.693.332,23	4.955,78	55.884,56	Concreto armado e concreto protendido
UL - Macapá	BR-156	AP	41	R\$ 2.632.696,33	2.796,33	31.819,82	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Rio do Sul	BR-478	SC	22	R\$ 2.652.560,41	952,86	13.983,72	Concreto armado e concreto protendido
UL - Ruman (Aguaribó)	BR-304	CE	5	R\$ 2.792.117,33	1.178,53	14.520,52	Concreto armado e concreto protendido
UL - Imperatriz	BR-010, BR-222, BR-226 e BR-230	MA	39	R\$ 4.777.895,00	2.087,23	21.540,42	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Povo Branco	BR-158, BR-163, BR-240 e BR-373	PR	19	R\$ 2.577.642,06	1.722,30	20.026,81	Concreto armado e concreto protendido
UL - Barabá (Bacajaim)	BR-230	PA	2	R\$ 1.891.930,95	984,00	11.406,40	Concreto protendido
UL - Joia de Fera	BR-265 e BR-267	MG	29	R\$ 2.348.581,42	1.207,80	11.371,72	Concreto armado e concreto protendido
UL - Descejo do Jardim	BR-060, BR-367, BR-376 e BR-417	MS	22	R\$ 1.902.938,64	1.531,99	17.476,63	Concreto armado e concreto protendido
UL - Anagépolis	BR-242	MS	70	R\$ 6.635.192,99	4.632,92	49.437,39	Concreto armado
UL - Chapé Alto	BR-153, BR-283, BR-366, BR-392, BR-468 e BR-472	RS	54	R\$ 3.975.427,23	4.255,39	45.153,65	Concreto armado e concreto protendido
UL - Marabá	BR-153, BR-222, BR-230 e BR-422	PA	51	R\$ 8.318.397,21	6.383,23	91.534,35	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Várzea	BR-116, BR-283 e BR-370	RS	24	R\$ 2.263.651,60	1.890,80	17.356,92	Concreto armado e concreto protendido
UL - Pelotas	BR-101, BR-116, BR-293, BR-392, BR-471	RS	31	R\$ 3.298.382,56	2.193,13	22.740,49	Concreto armado e concreto protendido
UL - Passo Fundo	BR-153, BR-283, BR-366, BR-392, BR-451, BR-470	RS	52	R\$ 3.875.229,95	2.313,24	23.092,14	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Santa Maria	BR-153, BR-159, BR-290 e BR-392	RS	78	R\$ 6.760.970,85	4.622,48	70.410,22	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Cruz Alta	BR-263, BR-354, BR-369 e BR-494	MG	70	R\$ 4.826.067,67	2.840,50	29.814,42	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Chapé de Jacaré	BR-153, BR-159, BR-163, BR-470 e BR-480	SC	54	R\$ 6.177.097,67	4.945,10	45.405,45	Concreto armado e concreto protendido



DNIT		MANUTENÇÃO			A PROARTE		
IDENTIFICAÇÃO DOS PLANOS DE TRABALHO	RODOVIAS	UF	Nº DE O.M.S.	VALOR DO ORÇAMENTO - PROARTE	EXTENSÃO TOTAL (m)	ÁREA TOTAL (m²)	TIPO DE ESTRUTURA
UL - Cruzamento	BR-240 e BR-472	RS	71	R\$ 8.165.761,97	6.155,34	84.573,76	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Sobral	BR-222, BR-402 e BR-403	CE	72	R\$ 3.790.256,76	2.381,46	23.873,90	Concreto protendido
UL - Ponta Grossa	BR-153	PR	30	R\$ 1.325.807,33	1.230,70	12.729,18	Concreto protendido
UL - São Váçares	BR-020, BR-226 e BR-404	CE	67	R\$ 3.833.001,27	2.843,18	38.633,11	Concreto armado, concreto protendido e mista (metálica e concreto)
UL - Santa Inês (R. do Relicário) - Santa	BR-240	RS	1	R\$ 5.048.741,77	419,00	14.360,00	Concreto armado

4. RELAÇÃO DE PLANOS DE REABILITAÇÃO LICITADOS



RESULTACIÓ



CDM	DESCRIÇÃO DA OBR	PROPOSTA	EXTENSÃO	LARGURA	LARGURA DE PROJEÇÃO	ÁREA	DESCRIÇÃO DO CONTRATO
370000	Pavimento asfáltico a Base Betuminosa	200-146	84	220,30	70,00	10,00	19,16
380130	Pavimento asfáltico a Base de Argila	200-170	84	113,60	200,00	9,00	11,10
390000	Pavimento asfáltico a Base Portland	200-267	84	99,90	31,00	5,87	14,10
390504	Pavimento asfáltico a Base Portland (Base)	200-101	84	61,50	304,40	27,40	10.617,00
390621	Pavimento asfáltico a Base Poço (Poço) (Base 304,30)	200-270	84	251,70	0,00	5,10	17,40
390632	Pavimento asfáltico a Base Base Laminada	200-115	84	70,70	18,00	5,10	11,10
390649	Pavimento asfáltico a Base Base Laminada	200-115	84	67,40	11,10	6,10	11,10
391011	Pavimento asfáltico a Base Base Laminada (Base Base Velho)	200-143	84	243,20	424,24	9,00	4.091,00
391025	Pavimento asfáltico a Base Base	200-447	84	11,10	120,70	10,00	16,10
391030	Pavimento asfáltico a Base Base	200-100	84	200,00	200,00	10,00	3.440,40
391044	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391047	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391048	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391049	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391050	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391051	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391052	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391053	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391054	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391055	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391056	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391057	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391058	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391059	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391060	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391061	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391062	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391063	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391064	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391065	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391066	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391067	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391068	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391069	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391070	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391071	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391072	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391073	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391074	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391075	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391076	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391077	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391078	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10
391079	Pavimento asfáltico a Base Base	200-101	84	61,50	314,00	9,10	11,10



**Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva CAT.**

CREA-DF
A 125063



REABILITAÇÃO

[illegible]

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Os serviços realizados pelo Consórcio PROARTE tiveram como responsáveis técnicos os seguintes profissionais:

Coordenação e Gerenciamento – Responsáveis Técnicos do Consórcio

Eng. Cartógrafo Cesar Antônio Francisco	CREA/CONFEA nº 2601921994
Geógrafo Adão dos Santos	CREA/CONFEA nº 7628-9/SC
Eng. Civil, Segurança do Trabalho e Gerente de Projetos – Alexandre Matos	CREA/CONFEA nº 120.581-D/MG
Eng. Civil Laércio Trentini	CREA/CONFEA nº 20.676/SP
Eng. Civil Cleonice Maria Fredo Manara	CREA/CONFEA nº 37674/705 -

Eng. Civil Sérgio Gadelho Pinheiro	CREA/CONFEA nº CREA RJ/31154-D
Eng. Humberto Carlos da Silva	CREA/MG nº 16370 D
Eng. Florestal e Segurança do Trabalho - Márcio Tadeu Prestes	CREA 12760/D-DF

Demais membros da Equipe – Responsável Técnico e Apoio

Eng. André Colares Policarpo	CREA 24.704/D-DF
Eng. Bruna de Araújo Freires	CREA 21.814/D-DF
Eng. Elen Cristina Nunes Leles	CREA 28.643/D-DF
Eng. Raylline Costa da Cunha Lima	CREA 2718688033/SE
Adv. Camila Costa Nunes	OAB/MG 148.553
Adv. Eliana Alves Silva Sartori	OAB/DF nº 42.746
Eng. Maísa Mendes Diogo	CREA 1017135010/D-GO
Eng. Miqueias Rodrigues de Sousa	CREA 29538/D-DF
Eng. Amanda Gomes de Carvalho	CREA: 22311/D- DF
Eng. Niécio da Costa Anunciação Junior	CREA 030056/D-MT
Eng. Marcelo Martinelli	CREA/SC 044899-6
Eng. Pedro Paulo Ferreira	CREA/SC 030114-6
Eng. Fernanda Gonçalves Araujo	CREA 28549/D-DF
Eng. Cristiane Vanessa Oliveira Santos	CREA 25618/D-DF
Eng. Alexandre Mosimann Silveira	CREA/CONFEA 55453-3/SC
Eng. Paula Adriana de Melo Lopes	CREA/MG nº 60.173/D
Eng. João Victor Vilas Boas Grazioli	CREA/CONFEA nº 5070592826/SP
Eng. Paulo Lester Serra Zanetti Machado	CREA/CONFEA 21.801-6/SC
Eng. Pedro Henrique de S. C. Marega	CREA/CONFEA nº 2618328248
Eng. Prudêncio Valetim Wust	CREA/CONFEA nº 5818-1/SC
Eng. Antonio Carlos Masutti	CREA/SC 019730-8
Eng. Kairo Felipe	CREA: 27281/D-DF
Eng. Marnei Soccas Ribeiro	CREA/CONFEA 1853-3/SC
Eng. Douglas Mazzaro Bertolin	CREA/CONFEA.nº 2603266314
Eng. Igor Alves Braga Ferreira	CREA/DF 20.328/D
Eng. Ricardo César Menossi	CREA/CONFEA.nº 2605586855
Eng. Gustavo Valença Fiuza Lima	CREA/DF 15668/D
Eng. Vanessa Santos Caramori	CREA/CONFEA.nº 2617932982
Eng. Vicente Geraldo de Oliveira Junior	CREA 17391/D-DF
Adv. Priscila David Domingos Advogada-Gestão	OAB/SP nº 260.421
Eng. Viviane Lopes de Sousa	CREA - PE 181277809-0
Eng. Welington Vital da Silva	CREA 20770/D-DF
Arq. Pedro Guilherme Alves Chaves	CAU nº A124890-1
Ana Flavia Rampazzo	
Crislaine Bastos da Silva	
Douglas Reidner Lourenço Batista	
Hilana Costa da Silva	
Mikaéle Guedes de Albuquerque	
Janaina Garcia de Araújo	
Rafael Silva Magalhães	
Valdeci Dhionis Alves de Alcântara	



- 675/705 -

Valter Pimentel Nicolosi Filho	
507679 -	
Vitor Silva	
Paulo Eduardo Barbosa	
Lucas Castro Silva	

Atenciosamente,
Brasília, 22 de novembro de 2021.

Eng.º ALEXANDRE GIL BATISTA MEDEIROS
(assinado eletronicamente)
Coordenador de Manutenção e Conteções
COMEC/CGMRR/DIR

Eng.º ALLAN MAGALHÃES MACHADO
(Assinado eletronicamente)
Coordenador-Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária
CGMRR/DIR



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Gil Batista Medeiros**, Coordenador de Manutenção de Estruturas e Conteções, em 22/11/2021, às 16:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Allan Magalhães Machado**, Coordenador-Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária, em 24/11/2021, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9788851** e o código CRC **269BA253**.

Referência: Processo nº 50600.043519/2016-67

SEI nº 9788851

Sector de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA





Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro
CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO No. 07673/97

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE, NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTAM AS ARTS ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

SERGIO GADELHA PINHEIRO.....Carteira No. RJ-31154/D.....
Titulo Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

ART No. AB05942 - de 11/12/97.....Natureza: OBRA/SERVICO.....
Empresa Executante: EULER ENGA E CONSULTORIA S/C LTDA.....Reg.: 602000190
Contratante: DEP NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM.....
Endereco...: AV PRESIDENTE VARGAS 522 CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ 20071000.....

Atividade Tecnica (1): Consultoria.....
(2): Fiscalizacao de obra.....
(3): Supervisao tecnica.....
Especificacao da Atividade (1): Controle tecnologico.....
(2): Gerencia.....

Complemento (1): Rodovia.....
Informacao Complementar:.....
SUPERVISAO E CONTROLE DAS OBRAS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTACAO E OBRAS DE AR.....
TE ESPECIAIS NA RODOVIA BR -101-RJ.....
No. do Contrato: PG 146/89.....
Data do Inicio: 28/08/88.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....104 Mes(es) e 21 Dias.....
No.Homem Hora/Jornada de Trabalho:.....
Salario: 2.700,00.....
Endereco da Obra: DIVISA ES/RJ-DIVISA RJ/SP S/N ENTR RJ-124-ENTR RJ-114.....
DIVERSOS - DIVERSOS/RJ.....

ART Cadastrada em 10/12/1997.....
Baixada em 18/12/97.....Motivo: Concluida em 18/12/97.....

ART No. AB08286 - de 11/12/97.....Natureza: OBRA/SERVICO.....
Empresa Executante: EULER ENGA E CONSULTORIA S/C LTDA.....Reg.: 602000190
Contratante: DEP NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM.....
Endereco...: AV PRESIDENTE VARGAS 522 CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ 20071000.....

Atividade Tecnica (1): Consultoria.....
(2): Fiscalizacao de obra.....
(3): Supervisao tecnica.....
Especificacao da Atividade (1): Controle tecnologico.....
(2): Gerencia.....

Complemento (1): Rodovia.....
Informacao Complementar:.....
SUPERVISAO E CONTROLE DE OBRAS EMPREITADAS NA RODOVIA BR-101-RJ - KM 262 AO.....
KM 283 - TRECHO MANILHA - TANQUES - SUBTRECHO - COMPLEMENTACAO DO ACESSO NOR.....
TE DA PONTE RIO-NITEROI.....

(CONTINUA)

Sede: Av. Rio Branco, 133, Sobreloja - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20040-006 - PABX: (021) 221-9662
Atendimento: Av. Rio Branco, 124/16º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20040-001 - TELECREA: (021) 224-9339 - Fax: 242-0182
Endereço Eletrônico: crearj@crearj.netrio.com.br - Home-Page : <http://www.netrio.com.br/crearj>



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

(Continuacao da Certidao no. 7673/97)

Folhas: 2/2

✓ No. do Contrato: PG 413/87.....
Data do Inicio: 26/11/87.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO..... 23 Mes(es) e 10 Dias.....
No.Homem Hora/Jornada de Trabalho: 4660.....
Salario: 0,00.....
Endereco da Obra: ROD FEDERAL BR - 101/RJ S/N T TRECHO MANILHA-DUQUES.....
DIVERSOS - NITEROI/RJ 24000000.....
ART Cadastrada em 10/12/1997.....
Baixada em 18/12/97..... Motivo: Concluida em 18/12/97.....
Vinculada a ART principal no. 311383.....
Profissional: LAIZ DE SOUZA.....
Carteira No. MG-1315/D..... Titulo: ENGENHEIRO CIVIL/ENG ELETROTECNICO.....
ART No. AB08686 - de 11/12/97..... Natureza: OBRA/SERVICO.....
Empresa Executante: EULER ENGA E CONSULTORIA S/C LTDA..... Reg.: 602000190.....
Contratante: DEP NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM.....
Endereco...: AV PRESIDENTE VARGAS 522 CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ 20071000.....
Atividade Tecnica (1): Consultoria.....
(2): Fiscalizacao de obra.....
(3): Supervisao tecnica.....
Especificacao da Atividade (1): Controle tecnologico.....
(2): Gerencia.....
Complemento (1): Rodovia.....
Informacao Complementar:
CONTRATO CELEBRADO COM O DNER PARA EXECUTAR OS SERVICOS DE SUPERVISAO, CON-
TROLE E EVENTUAIS ALTERACOES E/OU COMPLEMENTACAO AO PROJETO DE OBRAS EMPREI-
TADAS, NA RODOVIA FEDERAL BR-101-RJ, TRECHO DIVISA ES/RJ-NITEROI-SUBTRECHO.....
KM 282,00.....
✓ No. do Contrato: PG 113/86.....
Data do Inicio: 16/06/86.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO..... 8 Mes(es) e 15 Dias.....
No.Homem Hora/Jornada de Trabalho: 1300.....
Salario: 0,00.....
Endereco da Obra: RODOVIA FEDERAL BR-101-RJ S/N TRECHO DIV. ES/RJ-NITEROI.....
DIVERSOS - RIO DE JANEIRO/RJ 20000000.....
ART Cadastrada em 10/12/1997.....
Baixada em 18/12/97..... Motivo: Concluida em 18/12/97.....

Rio de Janeiro, 18 de Dezembro de 1997

Marcia da Silva Tavares

MARCIA DA SILVA TAVARES
Coordenadora de REG.TE

RESSALVA

O profissional está habilitado a elaborar projetos e/ou executar instalações de energia elétrica residenciais e comerciais ligadas ao Sistema de Distribuição de baixa tensão da Concessionária, excluídas as instalações destinadas ao suprimento de locais onde exista a necessidade de material especial de segurança e proteção, como instalações odonto-médico-hospitalares, eletro-eletrônicos, postos de gasolina e afins, bem como instalações dotadas de sistema automático de geração de energia, centros de processamento de dados (e afins) e redes de microcomputadores.

Rio de Janeiro, 18 de dezembro de 1997.


MÁRCIA DA SILVA TAVARES
Coordenadora de REG.TE

O atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia Agrônoma os quais são atribuições que exigem responsabilidade técnica de um Engenheiro agônomo



Este atestado encontra-se em vigor em CREA-RJ	
Nº	AB05942/AB08286/AB08088E
	11/12/97
Certidão nº 04613197	
Folia nº	03/15
Filo	18/12/97

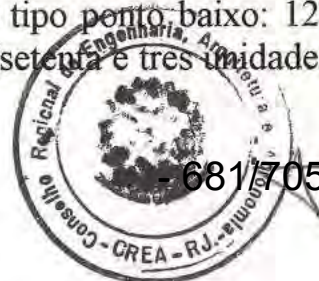
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

CERTIDÃO

0041

Em obediência ao despacho do Sr. Eng^o Chefe do 7^o DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL, exarado às fls. 19 de que trata o processo nº 51170.007684/97-92 de requerimento do Sr. Sérgio Gadelha Pinheiro, Engenheiro, CREA Nº 31154-D - 5ª Região, solicitando certidão comprobatória, para fins de concorrência pública, CERTIFICAMOS, consoante informação do órgão competente deste Departamento que o referido engenheiro fiscalizou os serviços objeto dos contratos a seguir relacionados: 1- Na função de Eng^o Residente da firma Euler Eng^a e Consultoria S/C Ltda, contratada através do PG-113/86, para a supervisão, controle e eventuais alterações e/ou complementação das obras de melhoramentos e restauração da rodovia BR-101/RJ, trecho Divisa ES/RJ - Niterói, subtrecho km 260,0 ao km 282,0, executadas pela firma Construtora Ferreira Guedes S/A, contrato PG-025/86, no período de 01/08/86 a 30/11/87: **PAVIMENTAÇÃO:** Remendos localizados: 6.221,661m³ (seis mil, duzentos e vinte e um metros cúbicos e seiscentos e sessenta e um decímetros cúbicos); Remoção de pavimento: 13.366,836m³ (treze mil, trezentos e sessenta e seis metros cúbicos e oitocentos e trinta e seis decímetros cúbicos); Base de brita graduada: 15.022,679m³ (quinze mil e vinte e dois metros cúbicos e seiscentos e setenta e nove decímetros cúbicos); Imprimação: 57.741,09m² cinquenta e sete mil, setecentos e quarenta e um metros quadrados e nove decímetros quadrados); Concreto betuminoso usinado a quente - faixa B: 56.565,290t (cinquenta e seis mil, quinhentas e sessenta e cinco toneladas e duzentos e noventa quilogramas); Concreto betuminoso usinado a quente - faixa C : 27.690,321t (vinte e sete mil, seiscentas e noventa toneladas e trezentos e vinte e um quilogramas). **DRENAGEM:** Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,60m: 32,00m (trinta e dois metros); Boca de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,60m: 2un (duas unidades); Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,80m: 270,00m (duzentos e setenta metros); Boca de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,80m: 20un (vinte unidades); Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø=1,00m: 21,00m (vinte e um metros); Boca de bueiro simples tubular de concreto Ø=1,00m: 3un (tres unidades); Caixa coletora bueiro de greide: 3un (tres unidades); Sarjeta de corte em concreto: 11.654,30m (onze mil, seiscentos e cinquenta e quatro metros e trinta centímetros); Valeta de proteção de corte: 5.010,00m (cinco mil e dez metros); Banqueta: 14.399,80m (quatorze mil, trezentos e noventa e nove metros e oitenta centímetros); Descida d'água em rápido: 928,20m (novecentos e vinte e oito metros e vinte centímetros); Dreno profundo: 2.231,00m (dois mil, duzentos e trinta e um

metros). **2** - Na função de **Eng^o Supervisor** da firma Euler Eng^a e Consultoria S/C Ltda, contratada através do **PG-413/87** para a supervisão e controle de obras de terraplenagem, pavimentação e obras de arte especiais na BR-101/RJ, trecho Divisa ES/RJ - Niterói, subtrecho Manilha - Duques, segmento do km 262,0 ao 283,0, complementação do Acesso Norte da Ponte Rio-Niterói, executadas pela firma Construtora Ferreira Guedes, contrato **PG-306/87**, no período de 01/10/87 a 15/12/89: **TERRAPLENAGEM:** Escavação, carga e transporte de material de 1^a categoria $0 < DMT \leq 200m$: $18.728,327m^3$ (dezoito mil, setecentos e vinte e oito metros cúbicos e trezentos e vinte e sete decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1^a categoria $200 < DMT \leq 400m$: $104.182,669m^3$ (cento e quatro mil, cento e oitenta e dois metros cúbicos e seiscentos e sessenta e nove decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1^a categoria $400 < DMT \leq 600m$: $94.038,700m^3$ (noventa e quatro mil e trinta e oito metros cúbicos e setecentos decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1^a categoria $600 < DMT \leq 800m$: $1.563,300m^3$ (hum mil, quinhentos e sessenta e tres metros cúbicos e trezentos decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1^a categoria $800 < DMT \leq 1000m$: $138.661,000m^3$ (cento e trinta e oito mil, seiscentos e sessenta e um metros cúbicos); Compactação de aterro a 100% do Proctor Normal: $288.774,345m^3$ (duzentos e oitenta e oito mil, setecentos e setenta e quatro metros cúbicos e trezentos e quarenta e cinco decímetros cúbicos); Escavação e remoção de solos moles: $43.966,400m^3$ (quarenta e tres mil, novecentos e sessenta e seis metros cúbicos e quatrocentos decímetros cúbicos); Colchão drenante: $49.430,600m^3$ (quarenta e nove mil, quatrocentos e trinta metros cúbicos e seiscentos decímetros cúbicos). **PAVIMENTAÇÃO:** Regularização: $115.270,80m^2$ (cento e quinze mil, duzentos e setenta metros quadrados e oitenta decímetros quadrados); Compactação 3^a camada final inclusive regularização: $43.700,600m^3$ (quarenta e tres mil, setecentos metros cúbicos e seiscentos decímetros cúbicos); Subbase estabilizada granulometricamente sem mistura: $74.628,979m^3$ (setenta e quatro mil, seiscentos e vinte e oito metros cúbicos e novecentos e setenta e nove decímetros cúbicos); Base de brita graduada faixa C: $42.586,348m^3$ (quarenta e dois mil, quinhentos e oitenta e seis metros cúbicos e trezentos e quarenta e oito decímetros cúbicos); Imprimação: $325.853,70m^2$ (trezentos e vinte e cinco mil, oitocentos e cinquenta e tres metros quadrados e setenta decímetros quadrados); Pintura de ligação: $300.448,70m^2$ (trezentos mil, quatrocentos e quarenta e oito metros quadrados e setenta decímetros quadrados); Concreto betuminoso usinado a quente para binder: 38.771,911t (trinta e oito mil, setecentas e setenta e uma toneladas e novecentos e onze quilogramas); Concreto betuminoso usinado a quente para camada rolante: 18.031,859t (dezoito mil e trinta e uma toneladas e oitocentos e cinquenta e nove quilogramas); Execução de dreno longitudinal no pavimento: 2.654,81m (dois mil, seiscentos e cinquenta e quatro metros e oitenta e um centímetros). **DRENAGEM:** Descida d'água em rápido: 603,30m (seiscentos e tres metros e trinta centímetros); Descida d'água em degraus: 416,60m (quatrocentos e dezesseis metros e sessenta centímetros); Entrada d'água dupla em concreto tipo ponto baixo: 12un (doze unidades); Entrada d'água simples em concreto: 73un (setenta e tres unidades);



Valeta de proteção de aterro com revestimento em concreto: 4.554,00m (quatro mil, quinhentos e cinquenta e quatro metros); Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto: 4.420,00m (quatro mil, quatrocentos e vinte metros); Valeta de proteção de corte sem revestimento: 800,00m (oitocentos metros); Sarjeta de corte tipo A: 9.126,00m (nove mil, cento e vinte e seis metros); Sarjeta de aterro: 7.553,80m (sete mil, quinhentos e cinquenta e tres metros e oitenta centímetros); Execução de dreno longitudinal profundo: 12.641,00m (doze mil, seiscentos e quarenta e um metros). **OBRAS DE ARTE CORRENTES:** Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,40m$: 55,00m (cinquenta e cinco metros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,60m$: 250,00m (duzentos e cinquenta metros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00m$: 221,50m (duzentos e vinte e um metros e cinquenta centímetros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,20m$: 239,00m (duzentos e trinta e nove metros); Corpo de bueiro duplo celular de concreto 5,00 x 4,50m: 79,60m (setenta e nove metros e sessenta centímetros); Prolongamento de bueiro duplo celular de concreto 3,00 x 3,00m: 20,00m (vinte metros); Bocas e alas de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,60m$: 5un (cinco unidades); Bocas e alas de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00m$: 31un (trinta e uma unidades); Bocas e alas de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,20m$: 4un (quatro unidades); Bocas e alas de bueiro duplo celular de concreto 5,00 x 4,50m: 4un (quatro unidades); Bocas e alas de bueiro duplo celular de concreto 3,00 x 3,00m: 2un (duas unidades); Caixa coletora de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,60m$: 5un (cinco unidades); Caixa coletora de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00m$: 15un (quinze unidades); Demolição de bocas e alas de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00m$: 39un (trinta e nove unidades). **SINALIZAÇÃO:** Placa circular $\varnothing=1,00m$: 109un (cento e nove unidades); Placa retangular 0,62 x 1,00m: 59un (cinquenta e nove unidades); Placa retangular 2,00 x 0,50m: 50un (cinquenta unidades); Placa retangular 2,00 x 1,00m: 96un (noventa e seis unidades); Placa quadrada 1,00 x 1,00m: 109un (cento e nove unidades); Placa de identificação 0,60 x 0,65m: 10un (dez unidades); Placa retangular 3,00 x 1,50m: 8un (oito unidades); Pintura de faixa contínua: 6.760,00m² (seis mil, setecentos e sessenta metros quadrados); Pintura de faixa descontínua: 700,00m² (setecentos metros quadrados); Pórticos metálicos: 3un (tres unidades). **OBRAS COMPLEMENTARES:** Defensas metálicas: 1.360,00m (hum mil, trezentos e sessenta metros); Meio-fio de concreto simples: 2.221,00m (dois mil, duzentos e vinte e um metros); Barreira separadora de pistas: 10.600,00m (dez mil e seiscentos metros); Escavação manual: 4.800,540m³ (quatro mil, oitocentos metros cúbicos e quinhentos e quarenta decímetros cúbicos); Forma de madeira: 1.271,92m² (hum mil, duzentos e setenta e um metros quadrados e noventa e dois decímetros quadrados); Concreto ciclópico: 787,520m³ (setecentos e oitenta e sete metros cúbicos e quinhentos e vinte decímetros cúbicos); Concreto Fck=20Mpa: 442,590m³ (quatrocentos e quarenta e dois metros cúbicos e quinhentos e noventa decímetros cúbicos); Formas de madeira: 1.366,28m² (hum mil, trezentos e sessenta e seis metros quadrados e vinte e oito decímetros quadrados); Aço CA-50: 30.939,000kg (trinta mil, novecentos e trinta e nove quilogramas); Concreto Fck=10Mpa: 42,788m³



(quarenta e dois metros cúbicos e setecentos e oitenta e oito decímetros cúbicos). **OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - INTERSEÇÃO VIADUTO VARANDINHA - INFRAESTRUTURA:** Execução de tubulão a ar comprimido $\varnothing=1,40\text{m}$: $19,40\text{m}$ (dezenove metros e quarenta centímetros); Execução base de tubulão, inclusive enchimento concreto $F_{ck}=15\text{Mpa}$: $38,330\text{m}^3$ (trinta e oito metros cúbicos e trezentos e trinta decímetros cúbicos); Enchimento de tubulão a ar comprimido com concreto $F_{ck}=15\text{Mpa}$: $18,436\text{m}^3$ (dezoito metros cúbicos e quatrocentos e trinta e seis decímetros cúbicos). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}=15\text{Mpa}$: $50,828\text{m}^3$ (cinquenta metros cúbicos e oitocentos e vinte e oito decímetros cúbicos); Formas planas: $249,75\text{m}^2$ ((duzentos e quarenta e nove metros quadrados e setenta e cinco decímetros quadrados); Aço CA-50B: $5.774,890\text{kg}$ (cinco mil, setecentos e setenta e quatro quilogramas e oitocentos e noventa gramas); Aparelho de apoio neoprene: $60,000\text{kg}$ (sessenta quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}=18\text{Mpa}$: $119,587\text{m}^3$ (cento e dezenove metros cúbicos e quinhentos e oitenta e sete decímetros cúbicos); Formas planas: $530,00\text{m}^2$ (quinhentos e trinta metros quadrados); Aço CA-50B: $16.940,739\text{kg}$ (dezesesseis mil, novecentos e quarenta quilogramas e setecentos e trinta e nove gramas); Escoramento: $1.821,345\text{m}^3$ (hum mil, oitocentos e vinte e um metros cúbicos e trezentos e quarenta e cinco decímetros cúbicos); Guarda - corpo $F_{ck}=15\text{Mpa}$: $58,00\text{m}$ (cinquenta e oito metros); Pavimentação $F_{ck}=18\text{Mpa}$: $23,760\text{m}^3$ (vinte e três metros cúbicos e setecentos e sessenta decímetros cúbicos); Cantoneira $4\times 4\times 3/8\times 7,20\text{m}$: 4un (quatro unidades); Placas de aproximação: 2un (duas unidades). **ALARGAMENTO PONTE SOBRE O RIO IGUA:** Escoramento: $1.500,800\text{m}^3$ (hum mil, quinhentos metros cúbicos e oitocentos decímetros cúbicos); Aço CA-50: $16.307,250\text{kg}$ (dezesesseis mil, trezentos e sete quilogramas e duzentos e cinquenta gramas); Concreto $F_{ck}=26\text{Mpa}$: $159,958\text{m}^3$ (cento e cinquenta e nove metros cúbicos e novecentos e cinquenta e oito decímetros cúbicos); Demolição de concreto: $78,023\text{m}^3$ (setenta e oito metros cúbicos e vinte e três decímetros cúbicos); Guarda - corpo $F_{ck}=15\text{Mpa}$: $91,20\text{m}$ (noventa e um metros e vinte centímetros); Cantoneiras $4\times 4\times 3/8\times 0,50\text{m}$: 4un (quatro unidades); Placas de aproximação: 2un (duas unidades); Formas de madeira: $387,95\text{m}^2$ (trezentos e oitenta e sete metros quadrados e novecentos e cinquenta decímetros quadrados). 3- Na função de Eng^o Supervisor da firma Euler Eng^a e Consultoria S/C Ltda, contratada através do PG-146/89 para a supervisão e controle das obras de terraplenagem, pavimentação e obras de arte especiais na rodovia BR-101/RJ, trecho Divisa ES/RJ - Divisa RJ/SP, subtrecho Entroncamento RJ-124 (Rio Bonito) - Entroncamento RJ-114, segmento do km 262,0 ao km 283,0, executadas pela firma Construtora Ferreira Guedes S/A, contrato PG-293/88, no período de 28/08/88 a 25/08/93: **TERRAPLENAGEM:** Desmatamento e destocamento de árvores $\varnothing=0,15\text{m}$, inclusive limpeza: $556.740,00\text{m}^2$ (quinhentos e cinquenta e seis mil, setecentos e quarenta metros quadrados); Destocamento de árvores com $\varnothing > 0,15\text{m}$: 79un (setenta e nove unidades); Escavação carga e transporte de material de 1^a categoria $0 < \text{DMT} \leq 200\text{m}$: $106.204,340\text{m}^3$ (cento e seis mil, duzentos e quatro metros cúbicos e trezentos e quarenta decímetros cúbicos); Escavação carga e transporte de material de 1^a categoria $200 < \text{DMT} \leq 400\text{m}$: $222.212,300\text{m}^3$ (duzentos e vinte e dois



mil, duzentos e doze metros cúbicos e trezentos decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $400 < DMT \leq 600m$: $43.619,000m^3$ (quarenta e três mil, seiscentos e dezenove metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $600 < DMT \leq 800m$: $5.250,000 m^3$ (cinco mil duzentos e cinquenta metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $800 < DMT \leq 1000m$: $15.010,000m^3$ (quinze mil e dez metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $1000 < DMT \leq 1200m$: $147.035,246m^3$ (cento e quarenta e sete mil e trinta cinco metros cúbicos e duzentos e quarenta e seis decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $1200 < DMT \leq 2000m$: $82.064,928m^3$ (oitenta e dois mil e sessenta e quatro metros cúbicos e novecentos e vinte e oito decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $2000 < DMT \leq 3000m$: $83.981,000m^3$ (oitenta e três mil, novecentos e oitenta e um metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria $0 < DMT \leq 200m$: $2.448,204m^3$ (dois mil, quatrocentos e quarenta e oito metros cúbicos e duzentos e quatro decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria $200 < DMT \leq 400m$: $16.800,304m^3$ (dezesesseis mil, oitocentos metros cúbicos e trezentos e quatro decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria $400 < DMT \leq 600m$: $9.902,900m^3$ (nove mil, novecentos e dois metros cúbicos e novecentos decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria $1000 < DMT \leq 1200m$: $9.033,416m^3$ (nove mil e trinta e três metros cúbicos e quatrocentos e dezesseis decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria $1200 < DMT \leq 2000m$: $9.810,294m^3$ (nove mil, oitocentos e dez metros cúbicos e duzentos e noventa e quatro decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria $0 < DMT \leq 200m$: $5.564,000m^3$ (cinco mil, quinhentos e sessenta e quatro metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria a ar comprimido $200 < DMT \leq 400m$: $12.112,540m^3$ (doze mil, cento e doze metros cúbicos e quinhentos e quarenta decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria $400 < DMT \leq 600m$: $18.841,100m^3$ (dezoito mil, oitocentos e quarenta e um metros cúbicos e cem decímetros cúbicos); Compactação de aterro a 100% do Proctor Normal : $553.431,322m^3$ (quinhentos e cinquenta e três mil, quatrocentos e trinta e um metros cúbicos e trezentos e vinte e dois decímetros cúbicos); Rebaixamento de corte em material de 3ª categoria: $4.350,000m^3$ (quatro mil, trezentos e cinquenta metros cúbicos); Escavação e remoção de solos compressíveis: $32.611,063m^3$ (trinta e dois mil, seiscentos e onze metros cúbicos e sessenta três decímetros cúbicos); Colchão drenante de material granular: $104.026,096m^3$ (cento e quatro mil e vinte e seis metros cúbicos e noventa e seis decímetros cúbicos); Remoção de material inadequado ao subleito: $68.181,300m^3$ (sessenta e oito mil, cento e oitenta e um metros cúbicos e trezentos decímetros cúbicos). **PAVIMENTAÇÃO:** Regularização de subleito: $218.269,84m^2$ (duzentos e dezoito mil, duzentos e sessenta e nove metros quadrados e oitenta e quatro decímetros quadrados); Reforço do subleito: $39.403,368m^3$ (trinta e nove mil, quatrocentos e três metros cúbicos e trezentos e sessenta e oito decímetros cúbicos); Subbase estabilizada granular sem mistura:



30.611,443m³ (trinta mil, seiscentos e onze metros cúbicos e quatrocentos e quarenta e três decímetros cúbicos); Base de brita graduada faixa C: 18.198,074m³ (dezoito mil, cento e noventa e oito metros cúbicos e setenta e quatro decímetros cúbicos); Imprimação: 139.321,37m² (cento e trinta nove mil, trezentos e vinte e um metros quadrados e trinta e sete decímetros quadrados); Pintura de ligação: 83.577,31m² (oitenta e três mil, quinhentos e setenta e sete metros quadrados e trinta e um decímetros quadrados); Execução de concreto betuminoso usinado a quente -faixa C para capa de rolamento: 9.223,459t (nove mil, duzentas e vinte e três toneladas e quatrocentos e cinquenta e nove quilogramas); Execução de concreto betuminoso usinado a quente - faixa B para binder: 16.085,717t (dezesseis mil e oitenta e cinco toneladas e setecentos e dezessete quilogramas); Remoção do pavimento: 540,000m³ (quinhentos e quarenta metros cúbicos). **DRENAGEM:** Descida d'água em rápido: 25,50m (vinte e cinco metros e cinquenta centímetros); Descida d'água em degraus: 127,70m (cento e vinte e sete metros e setenta centímetros); Entrada d'água simples de concreto: 2un (duas unidades); Valeta de proteção de corte revestida de concreto: 2.808un (duas mil, oitocentas e oito unidades); Valeta de proteção de aterro revestida de concreto: 1.235,00m (hum mil, duzentos e trinta e cinco metros); Valeta de proteção de aterro sem revestimento: 120,00m (cento e vinte metros); Sarjeta de corte tipo A (concreto): 2.785,00m (dois mil, setecentos e oitenta e cinco metros); Sarjeta de aterro (concreto): 520,00m (quinhentos e vinte metros); Execução de dreno longitudinal profundo $\varnothing = 0,20m$: 4.038,00m (quatro mil e trinta e oito metros); Meio fio de concreto simples: 324,00m (trezentos e vinte e quatro metros); Canaleta do canteiro central: 6.926,70m (seis mil, novecentos e vinte e seis metros e setenta centímetros); Execução dreno longitudinal profundo: 8.531,00m (oito mil, quinhentos e trinta e um metros). **PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES:** Demolição de bocas de caixas de concreto ciclópico: 106,600m³ (cento e seis metros cúbicos e seiscentos decímetros cúbicos); Demolição de bocas de concreto armado: 18,480m³ (dezoito metros cúbicos e quatrocentos e oitenta decímetros cúbicos); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,40m$: 36,00m (trinta e seis metros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,60m$: 858,10m (oitocentos e cinquenta e oito metros e dez centímetros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,80m$: 201,50m (duzentos e um metros e cinquenta centímetros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 842,70m (oitocentos e quarenta e dois metros e setenta centímetros); Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 76,00m (setenta e seis metros); Corpo de bueiro triplo tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 102,00m (cento e dois metros); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,60m$: 16un (dezesseis unidades); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,80m$: 11un (onze unidades); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 37un (trinta e sete unidades); Boca e ala de bueiro duplo tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 2un (duas unidades); Boca e ala de bueiro duplo tubular de concreto $\varnothing = 1,00m$: 6un (seis unidades); Caixa coletora bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,60m$: 38un (trinta e oito unidades); Caixa coletora bueiro simples tubular de concreto $\varnothing = 0,80m$: 5un (cinco unidades); Caixa



coletora bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00\text{m}$: 34un (trinta e quatro unidades). **SINALIZAÇÃO:** Fornecimento, transporte e colocação de placas inclusive todos materiais: $40,30\text{m}^2$ (quarenta metros quadrados e trinta decímetros quadrados); Pintura de faixa contínua inclusive material de transporte: $504,00\text{m}^2$ (quinhentos e quatro metros quadrados); Pintura de faixa descontínua inclusive fornecimento e transporte: $44,50\text{m}^2$ (quarenta e quatro metros quadrados e cinquenta decímetros quadrados). **OBRAS COMPLEMENTARES:** Enleivamento de taludes e aterro: $151.856,00\text{m}^2$ (cento e cinquenta e um mil, oitocentos e cinquenta e seis metros quadrados); Escavação: $162,000\text{m}^3$ (cento e sessenta e dois metros cúbicos); Cerca de arame farpado de quatro fios em poste de concreto: $6.757,00\text{m}$ (seis mil, setecentos e cinquenta e sete metros); Barreira separadora de concreto: $370,00\text{m}$ (trezentos e setenta metros); Enrocamento de pedra arrumada: $603,720\text{m}^3$ (seiscentos e três metros cúbicos e setecentos e vinte decímetros cúbicos). **OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - VIADUTO DE DUQUES - INFRAESTRUTURA:** Concreto $\text{Fck} \geq 16 \text{ Mpa}$: $2,800\text{m}^3$ (dois metros cúbicos e oitocentos decímetros cúbicos); Formas planas: $30,80\text{m}^2$ (trinta metros quadrados e oitenta decímetros quadrados); Aço CA-50: $476,605\text{kg}$ (quatrocentos e setenta e seis quilogramas e seiscentos e cinco gramas); Tubulão a céu aberto $\varnothing = 1,60\text{m}$ $0 < \text{DMT} \leq 200\text{m}$: $8,00\text{m}$ (oito metros); Tubulão a ar comprimido $\varnothing = 1,60\text{m}$: $72,20\text{m}$ (setenta e dois metros e vinte centímetros); Alargamento de base $\varnothing = 1,60\text{m}$: $120,047\text{m}^3$ (cento e vinte metros cúbicos e quarenta e sete decímetros cúbicos); Enchimento de tubulação com concreto $\text{Fck} \geq 15\text{Mpa}$: $52,833\text{m}^3$ (cinquenta e dois metros cúbicos e oitocentos e trinta e três decímetros cúbicos). **MESOESTRUTURA:** Concreto $\text{Fck} \geq 16 \text{ Mpa}$: $40,819\text{m}^3$ (quarenta metros cúbicos e oitocentos e dezenove decímetros cúbicos); Formas planas: $34,32\text{m}^2$ (trinta e quatro metros quadrados e trinta e dois decímetros quadrados); Formas curvas: $150,79\text{m}^2$ (cento e cinquenta metros quadrados e setenta e nove decímetros quadrados); Aço CA-50: $6.693,572\text{kg}$ (seis mil, seiscentos e noventa e três quilogramas e quinhentos e setenta e dois gramas); Aparelho de apoio neoprene: $320,000\text{kg}$ (terzentos e vinte quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $\text{Fck} \geq 18\text{Mpa}$: $456,084\text{m}^3$ (quatrocentos e cinquenta e seis metros cúbicos e oitenta e quatro decímetros cúbicos); Formas planas: $1.152,54\text{m}^2$ (hum mil, cento e cinquenta e dois metros quadrados e cinquenta e quatro decímetros quadrados); Aço CA-50B: $115.549,866\text{kg}$ (cento e quinze mil, quinhentos e quarenta e nove quilogramas e oitocentos e sessenta e seis gramas); Escoramento: $9.240,000\text{m}^3$ (nove mil, duzentos e quarenta metros cúbicos); Formas curvas: $814,94\text{m}^2$ (oitocentos e quatorze metros quadrados e noventa e quatro decímetros quadrados). **ACABAMENTOS:** Guarda - roda $\text{Fck} \geq 16\text{Mpa}$: $196,40\text{m}$ (cento e noventa e seis metros e quarenta centímetros); Drenos $\varnothing=4''$ com $0,50\text{m}$: 32un (trinta e duas unidades); Cantoneiras de $4'' \times 4'' \times 3/8'' \times 12,00\text{m}$: 4un (quatro unidades); Placas de aproximação: 4un (quatro unidades). 4- Na função de Eng^o Supervisor da firma Euler Eng^a e Consultoria S/C Ltda, contratada através do PG-146/89 para a supervisão e controle das obras de terraplenagem, pavimentação e obras de arte especiais na rodovia BR-101/RJ, trecho Divisa ES/RJ - Divisa RJ/SP, subtrecho Entroncamento RJ-124 (Rio Bonito) - Entroncamento RJ-114, segmento do km 262,0



ao km 283,0, executadas pela firma Construtora Ferreira Guedes S/A, contrato **PG-167/93**, no período de 11/11/93 a 30/07/97: **TERRAPLENAGEM:** Desmatamento, destocamento e limpeza de árvore $\varnothing = 0,15\text{m}$: $360.760,00\text{m}^2$ (trezentos e sessenta mil, setecentos e sessenta metros quadrados); Destocamento de árvores $\varnothing > 0,15\text{m}$: 72un (setenta e duas unidades); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $0 < \text{DMT} \leq 200$: $61.419,000\text{m}^3$ (sessenta e um mil, quatrocentos e dezenove metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $200 < \text{DMT} \leq 400$: $84.141,000\text{m}^3$ (oitenta e quatro mil, cento e quarenta e um metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $400 < \text{DMT} \leq 600$: $86.043,000\text{m}^3$ (oitenta e seis mil, quarenta e três metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $600 < \text{DMT} \leq 800$: $27.094,000\text{m}^3$ (vinte e sete mil, noventa e quatro metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $1000 < \text{DMT} \leq 1200$: $91.544,350\text{m}^3$ (noventa e um mil, quinhentos e quarenta e quatro metros cúbicos e trezentos e cinquenta decímetros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $1800 < \text{DMT} \leq 2000$: $56.648,000\text{m}^3$ (cinquenta e seis mil, seiscentos e quarenta e oito metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria $2000 < \text{DMT} \leq 3000$: $92.720,000\text{m}^3$ (noventa e dois mil, setecentos e vinte metros cúbicos); Material de 2ª categoria $200 < \text{DMT} \leq 400$: $9.100,000\text{m}^3$ (nove mil e cem metros cúbicos); Material de 2ª categoria $400 < \text{DMT} \leq 600$: $51.893,000\text{m}^3$ (cinquenta e um mil, oitocentos e noventa e três metros cúbicos); Material de 3ª categoria $400 < \text{DMT} \leq 600$: $54.060,000\text{m}^3$ (cinquenta e quatro mil e sessenta metros cúbicos); Compactação de aterros a 100% do Proctor Normal: $315.000,000\text{m}^3$ (trezentos e quinze mil metros cúbicos); Rebaixamento e corte de material de 3ª categoria, enchimento com rocha fragmentada: $3.796,000\text{m}^3$ (três mil, setecentos e noventa e seis metros cúbicos); Escavação, carga e transporte de solos moles: $60.917,030\text{m}^3$ (sessenta mil, novecentos e dezessete metros cúbicos e trinta decímetros cúbicos); Colchão drenante com material granular: $61.775,270\text{m}^3$ (sessenta e um mil, setecentos e setenta e cinco metros cúbicos e duzentos e setenta decímetros cúbicos); Remoção de material inadequado ao subleito: $15.003,940\text{m}^3$ (quinze mil e três metros cúbicos e novecentos e quarenta decímetros cúbicos). **PAVIMENTAÇÃO:** Regularização do subleito: $340.047,90\text{m}^2$ (trezentos e quarenta mil e quarenta e sete metros quadrados e noventa decímetros quadrados); Reforço do subleito: $74.725,580\text{m}^3$ (setenta e quatro mil, setecentos e vinte e cinco metros cúbicos e quinhentos e oitenta decímetros cúbicos); Subbase estabilizada granulada sem mistura: $11.523,816\text{m}^3$ (onze mil, quinhentos e vinte e três metros cúbicos e oitocentos e dezesseis decímetros cúbicos); Base de brita graduada faixa C: $71.727,430\text{m}^3$ (setenta e um mil, setecentos e vinte e sete metros cúbicos e quatrocentos e trinta decímetros cúbicos); Imprimação: $295.321,53\text{m}^2$ (duzentos e noventa e cinco mil, trezentos e vinte e um metros quadrados e cinquenta e três decímetros quadrados); Pintura de ligação: $513.080,19\text{m}^2$ (quinhentos e treze mil e oitenta metros quadrados e dezenove decímetros quadrados); Concreto betuminoso usinado a quente: $41.534,89\text{m}^2$ (quarenta e um mil, quinhentos e trinta e quatro metros quadrados e oitenta e nove decímetros quadrados); Concreto asfáltico - usinagem: $41.534,890\text{t}$ (quarenta e um



mil, quinhentos e trinta e quatro toneladas e oitocentos e noventa quilogramas); Concreto betuminoso usinado a quente -faixa C- camada de ligação (binder): 56.399,140t (cinquenta e seis mil, trezentas e noventa e nove toneladas e cento e quarenta quilogramas); Concreto asfáltico- usinagem: 56.399,140t (cinquenta e seis mil, trezentas e noventa e nove toneladas e cento e quarenta quilogramas); Remoção de pavimentação: 15.725,397m³ (quinze mil, setecentos e vinte cinco metros cúbicos e trezentos e noventa e sete decímetros cúbicos); Pavimento articulado em bloco hexagonal de concreto (e = 0,08m): 1.359,80m² (hum mil, trezentos e cinquenta e nove metros quadrados e oitenta decímetros quadrados); Camada de areia (e = 0,15m) para assentamento do pavimento articulado: 142,600m³ (cento e quarenta e dois metros metros cúbicos e seiscentos decímetros cúbicos). **DRENAGEM:** Descida d'água em rápido DAR-02: 384,55m (trezentos e oitenta e quatro metros e cinquenta e cinco centímetros); Descida d'água em degraus DCD-03: 1.569,10m (hum mil, quinhentos e sessenta e nove metros e dez centímetros); Valeta de proteção de corte sem revestimento - VPC-01: 125,00m (cento e vinte e cinco metros); Valeta de proteção de corte revestida de concreto VPC-01: 5.841,00m (cinco mil, oitocentos e quarenta e um metros); Valeta de proteção de aterro revestida de concreto: 5.548,00m (cinco mil, quinhentos e quarenta e oito metros); Valeta de proteção de aterro sem revestimento VPA-01: 914,00m (novecentos e quatorze metros); Sarjeta de corte em concreto SPC-01: 9.797,00m (nove mil, setecentos e noventa e sete metros); Sarjeta de aterro em concreto MFC-01: 7.977,80m (sete mil, novecentos e setenta e sete metros e oitenta centímetros); Dreno frances (50x50cm) com bidim e brita: 220,00m (duzentos e vinte metros); Execução de drenos longitudinais profundos em corte em solo DPS-8: 12.839,90m (doze mil, oitocentos e trinta e nove metros e noventa centímetros); Execução de terminal de dreno profundo BSD-02: 30un (trinta unidades); Meio-fio de concreto simples MFC-05: 18.148,00m (dezoito mil, cento e quarenta e oito metros); Sarjeta de canteiro central SCC-04: 9.302,60m (nove mil, trezentos e dois metros e sessenta centímetros); Execução de dreno longitudinal profundo no canteiro central com tubo de Ø = 0,20m: 7.160,00m (sete mil, cento e sessenta metros); Mureta de concreto 0,15x0,50m para bloqueio de pista: 2.000,00m (dois mil metros). **PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES:** Demolição de bocas, alas e caixas coletoras em concreto: 190,610m³ (cento e noventa metros cúbicos e seiscentos e dez decímetros cúbicos); Demolição de alas em concreto armado: 69,430m³ (sessenta e nove metros cúbicos e quatrocentos e trinta decímetros cúbicos); Demolição de corpo de bueiro: 113,00m (cento e treze metros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,60m: 2.056,50m (dois mil e cinquenta e seis metros e cinquenta centímetros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø=0,80m: 759,00m (setecentos e cinquenta e nove metros); Corpo de bueiro simples tubular de concreto Ø =1,00m: 932,40m (novecentos e trinta e dois metros e quarenta centímetros); Corpo de bueiro duplo tubular de concreto Ø=1,00m: 84,00m (oitenta e quatro metros); Corpo de bueiro triplo tubular de concreto Ø=1,00m: 15,00m (quinze metros); Corpo de bueiro simples celular de concreto Ø=2,00m x 2,00m: 160,00m (cento e sessenta metros); Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,00 x 2,50m: 74,50m (setenta e quatro metros e cinquenta



centímetros); Corpo de bueiro duplo celular de concreto 5,00 x 4,50m: 28,00m (vinte e oito metros); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,60$ m: 53un (cinquenta e três unidades); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,80$ m: 4un (quatro unidades); Boca e ala de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00$ m: 15un (quinze unidades); Boca e ala de bueiro duplo tubular de concreto $\varnothing=1,00$ m: 2un (duas unidades); Boca e ala de bueiro triplo tubular de concreto $\varnothing=1,00$ m: 2un (duas unidades); Boca e ala de bueiro simples celular de concreto 2,00 x 2,00m: 1un (uma unidade); Boca e ala de bueiro simples celular de concreto 3,00 x 2,50m: 4un (quatro unidades); Boca e ala de bueiro duplo celular de concreto 5,00 x 4,50m: 2un (duas unidades); Caixa coletora de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,60$ m CCT-05: 83un (oitenta e três unidades); Caixa coletora de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=0,80$ m CCT-06: 20un (vinte unidades); Caixa coletora de bueiro simples tubular de concreto $\varnothing=1,00$ m : 38un (trinta e oito unidades).

SINALIZAÇÃO: Fornecimento, transporte e colocação de placas: 403,40m² (quatrocentos e três metros quadrados e quarenta centímetros quadrados); Pintura de faixa horizontal: 25.836,97m² (vinte e cinco mil, oitocentos e trinta e seis metros quadrados e noventa e sete decímetros quadrados); Marcos quilométricos: 22un (vinte e duas unidades); Tachões refletivos 0,245 x 0,155m: 910un (novecentas e dez unidades); Concreto Fck=16Mpa: 13,000m³ (treze metros cúbicos).

OBRAS COMPLEMENTARES: Enleivamento: 322.396,12m² (trezentos e vinte e dois mil, trezentos e noventa e seis metros quadrados e doze decímetros quadrados); Muro de concreto ciclópico: 275,641m³ (duzentos e setenta e cinco metros cúbicos e seiscentos e quarenta e um decímetros cúbicos); Formas: 136,52m² (cento e trinta e seis metros quadrados e cinquenta e dois decímetros quadrados); Escavação: 614,147m³ (seiscentos e quatorze metros cúbicos e cento e quarenta e sete decímetros cúbicos); Cerca de arame farpado de quatro fios e postes de concreto: 12.541,13m (doze mil, quinhentos e quarenta e um metros e treze centímetros); Barreira separadora de concreto: 6.302,60m (seis mil, trezentos e dois metros e sessenta centímetros); Enrocamento de pedras arrumadas: 405,997m³ (quatrocentos e cinco metros cúbicos e novecentos e noventa e sete decímetros cúbicos); Defensas metálicas: 1.132,00m (hum mil, cento e trinta e dois metros); Remanejamento de postes de madeira e redes de energia elétrica e telefone: 295un (duzentos e noventa e cinco unidades); Remanejamento de postes de concreto e redes de energia elétrica e telefone: 115un (cento e quinze unidades); Fornecimento e colocação de tirantes microancoragens: 9.600,00m (nove mil e seiscentos metros); Placas de concreto para microancoragem: 5.000un (cinco mil unidades); Cabeça das microancoragens: 1.700un (hum mil e setecentas unidades); Concreto Fck>20 Mpa do parâmetro vertical: 270,000m³ (duzentos e setenta metros cúbicos); Aço CA-50 do parâmetro vertical: 16.000,000kg (dezesseis mil quilogramas); Formas de madeira: 4.600,00m² (quatro mil e seiscentos metros quadrados); Concreto magro Fck >10 Mpa para base do parâmetro: 534,556m³ (quinhentos e trinta e quatro metros cúbicos e quinhentos e cinquenta e seis decímetros cúbicos); Colchão drenante: 1.000,000m³ (hum mil metros cúbicos).

PONTE SOBRE O RIO DE DUQUES - INFRAESTRUTURA: Tubulão a céu aberto $\varnothing=1,60$ m: 4,00m (quatro metros); Tubulão a ar comprimido



$\varnothing=1,60\text{m}$: 20,00m (vinte metros); Alargamento de base tubulão a ar comprimido $F_{ck}>5\text{Mpa}$: $38,009\text{m}^3$ (trinta e oito metros cúbicos e nove decímetros cúbicos); Enchimento de tubulão de concreto $F_{ck} > 15\text{Mpa}$: $18,844\text{m}^3$ (dezoito metros cúbicos e oitocentos e quarenta e quatro decímetros cúbicos); Concreto $F_{ck}\geq 16\text{Mpa}$: $19,440\text{m}^3$ (dezenove metros cúbicos e quatrocentos e quarenta decímetros cúbicos); Aço CA-50: 1.190,843kg (hum mil, cento e noventa quilogramas e oitocentos e quarenta e três gramas); Formas planas de madeira comum: $49,20\text{m}^2$ (quarenta e nove metros quadrados e vinte decímetros quadrados). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}\geq 16\text{Mpa}$: $14,600\text{m}^3$ (quatorze metros cúbicos e seiscentos decímetros cúbicos); Aço CA-50: 3.937,201kg (três mil, novecentos e trinta e sete quilogramas e duzentos e um gramas); Formas planas de madeira comum: $856,60\text{m}^2$ (oitocentos e cinquenta e seis metros quadrados e sessenta decímetros quadrados); Aparelho de apoio neoprene: 320,000kg (trezentos e vinte quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}\geq 18\text{Mpa}$: $280,000\text{m}^3$ (duzentos e oitenta metros cúbicos); Aço CA-50: 48.976,955kg (quarenta e oito mil, novecentos e setenta e seis quilogramas e novecentos e cinquenta e cinco gramas); Formas planas de placas compensadas plastificadas: $1.177,56\text{m}^2$ (hum mil, cento e setenta e sete metros quadrados e cinquenta e seis decímetros quadrados); Escoramento: $4.000,000\text{m}^3$ (quatro mil metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-roda $F_{ck}> 15\text{Mpa}$: 96,00m (noventa e seis metros); Drenos de PVC $\varnothing=4''$: 16un (dezesesseis unidades); Cantoneiras $4''\times 4''\times 3/8''$: 24,00m (vinte e quatro metros); Laje de transição com concreto $F_{ck}\geq 18\text{Mpa}$: 2un (duas unidades); Guarda-corpo de tubos galvanizados: 48,00m (quarenta e oito metros); Sinalização refletiva para barreira: 22un (vinte e duas unidades); Defesa metálica: 150,00m (cento e cinquenta metros). **PONTE SOBRE O RIO IPITANGA - INFRAESTRUTURA:** Tubulão a céu aberto $\varnothing=1,60\text{m}$: 6,38m (seis metros e trinta e oito centímetros); Tubulão a ar comprimido $\varnothing = 1,60\text{m}$: 14,00m (quatorze metros); Alargamento de base de tubulão a ar comprimido e concretagem: $30,276\text{m}^3$ (trinta metros cúbicos e duzentos e setenta e seis decímetros cúbicos); Enchimento de tubulão com concreto $F_{ck}>15\text{Mpa}$: $17,708\text{m}^3$ (dezessete metros cúbicos e setecentos e oito decímetros cúbicos). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}\geq 16\text{Mpa}$: $12,868\text{m}^3$ (doze metros cúbicos e oitocentos e sessenta e oito decímetros cúbicos); Formas curvas de madeira: $32,16\text{m}^2$ (trinta e dois metros quadrados e dezesseis decímetros quadrados); Aço CA-50: 2.020,732kg (dois mil e vinte quilogramas e setecentos e trinta e dois gramas); Aparelho de apoio neoprene: 280,000kg (duzentos e oitenta quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck}\geq 18\text{Mpa}$: $197,159\text{m}^3$ (cento e noventa e sete metros cúbicos e cento e cinquenta e nove decímetros cúbicos); Formas planas de placas compensadas plastificadas: $833,28\text{m}^2$ (oitocentos e trinta e três metros quadrados e vinte e oito decímetros quadrados); Aço CA-50: 40.327,297kg (quarenta mil, trezentos e vinte e sete quilogramas e duzentos e noventa e sete gramas); Escoramento: $1.996,200\text{m}^3$ (hum mil, novecentos e noventa e seis metros cúbicos e duzentos decímetros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-roda $F_{ck}>15\text{Mpa}$: 76,00m (setenta e seis metros); Drenos PVC $\varnothing = 4''$: 15un (quinze unidades); Laje de transição com concreto $F_{ck}\geq 18\text{Mpa}$: 2un (duas unidades); Guarda-corpo de tubulão galvanizado: 38,00m



(trinta e oito metros); Defesa metálica: 150,00m (cento e cinquenta metros).

PONTE SOBRE O RIO TANGUA- INFRAESTRUTURA: Tubulão a céu aberto $\varnothing=1,60\text{m}$: 27,00m (vinte e sete metros); Tubulão a ar comprimido $\varnothing=1,60\text{m}$: 12,00m (doze metros); Alargamento de base de tubulação a ar comprimido $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: $60,536\text{m}^3$ (sessenta metros cúbicos e quinhentos e trinta e seis decímetros cúbicos); Enchimento de tubulação com concreto $F_{ck} > 15\text{Mpa}$: $29,696\text{m}^3$ (vinte e nove metros cúbicos e seiscentos e noventa e seis decímetros cúbicos); Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: $19,440\text{m}^3$ (dezenove metros cúbicos e quatrocentos e quarenta decímetros cúbicos); Aço CA-50: 2.451,661kg (dois mil, quatrocentos e cinquenta e um quilogramas e seiscentos e sessenta e um gramas); Formas planas de madeira comum: $66,23\text{m}^2$ (sessenta e seis metros quadrados, vinte e três decímetros quadrados). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: $44,126\text{m}^3$ (quarenta e quatro metros cúbicos e cento e vinte e seis decímetros cúbicos); Aço CA-50: 7.590,238kg (sete mil, quinhentos e noventa quilogramas e duzentos e trinta e oito gramas); Formas planas de madeira comum: $161,50\text{m}^2$ (cento e sessenta e um metros quadrados e cinquenta decímetros quadrados); Aparelho de apoio neoprene: 380,000kg (trezentos e oitenta quilogramas); Concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: $333,174\text{m}^3$ (trezentos e trinta e três metros cúbicos e cento e setenta e quatro decímetros cúbicos); Aço CA-50: 60.417,996kg (sessenta mil, quatrocentos e dezessete quilogramas e novecentos e noventa e seis gramas); Forma plana de placas compensadas plastificadas: $1.511,44\text{m}^2$ (hum mil, quinhentos e onze metros quadrados e quarenta e quatro decímetros quadrados); Escoramento: $8.000,000\text{m}^3$ (oito mil metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-corpo de concreto armado: 136,00m (cento e trinta e seis metros); Drenos de PVC $\varnothing=4''$: 40un (quarenta unidades); Cantoneiras $4'' \times 4'' \times 3/8''$: 24un (vinte e quatro unidades); Laje de transição concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 2un (duas unidades); Guarda-corpo de tubulão galvanizado: 68,00m (sessenta e oito metros); Sinalização refletiva para barreira: 34un (trinta e quatro unidades); **ALARGAMENTO - PONTE SOBRE O RIO TANGUÁ - SUPERESTRUTURA:** Aço CA-50: 2.000,000kg (dois mil quilogramas); Concreto convencional $F_{ck} > 24\text{Mpa}$: $48,000\text{m}^3$ (quarenta e oito metros cúbicos). **ACABAMENTOS - PONTE SOBRE O RIO DOS INDIOS - INFRAESTRUTURA:** Tubulão a ar comprimido $\varnothing=1,60\text{m}$: 14,00m (quatorze metros); Alargamento de base de tubulão a ar comprimido $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: $30,276\text{m}^3$ (trinta metros cúbicos e duzentos e setenta e seis decímetros cúbicos); Enchimento de tubulão com concreto $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: $12,066\text{m}^3$ (doze metros cúbicos e sessenta e seis decímetros cúbicos); Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: $19,440\text{m}^3$ (dezenove metros cúbicos e quatrocentos e quarenta decímetros cúbicos); Aço CA-50: 1.919,865kg (hum mil, novecentos e dezenove quilogramas e oitocentos e sessenta e cinco gramas); Formas planas de madeira comum: $66,23\text{m}^2$ (sessenta e seis metros quadrados e vinte e três decímetros quadrados). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: $16,400\text{m}^3$ (dezesseis metros cúbicos e quatrocentos decímetros cúbicos); Aço CA-50: 3.495,643kg (três mil, quatrocentos e noventa e cinco metros cúbicos e seiscentos e quarenta e três decímetros cúbicos); Formas planas de madeira comum: $67,68\text{m}^2$ (sessenta e sete metros quadrados e sessenta e oito decímetros quadrados); Aparelho



de apoio neoprene: 320,000kg (trezentos e vinte quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 232,980m³ (duzentos e trinta e dois metros cúbicos e novecentos e oitenta decímetros cúbicos); Aço CA-50: 39.917,282kg (trinta e nove mil, novecentos e dezessete quilogramas e duzentos e oitenta e dois gramas); Forma plana de placas compensadas plastificadas: 1.065,96m² (hum mil e sessenta e cinco metros quadrados e noventa e seis decímetros quadrados); Escoramento: 3.200,000m³ (três mil e duzentos metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-rodas $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: 87,20m (oitenta e sete metros e vinte centímetros); Drenos de PVC $\varnothing=4''$: 24un (vinte e quatro unidades); Cantoneiras 4''x4''x3/8''x12m: 24,00m (vinte e quatro metros); Laje de transição com concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 2un (duas unidades); Guarda-corpo de bueiro de tubos galvanizados: 44,00m (quarenta e quatro metros); Sinalização refletiva para barreira: 20un (vinte unidades). **VIADUTO TANGUÁ:** Tubulão a ar comprimido $\varnothing=1,60\text{m}$: 60,00m (sessenta metros); Alargamento de base tubulão a ar comprimido $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: 150,000m³ (cento e cinquenta metros cúbicos); Enchimento de tubulão com concreto $F_{ck} > 16\text{Mpa}$: 80,000m³ (oitenta metros cúbicos); Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: 80,000m³ (oitenta metros cúbicos). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: 85,000m³ (oitenta e cinco metros cúbicos); Aço CA-50: 13.500,000kg (treze mil e quinhentos quilogramas); Formas planas de madeira comum: 195,00m² (cento e noventa e cinco metros quadrados); Forma curva: 300,00m² (trezentos metros quadrados); Aparelho de apoio neoprene: 480,000kg (quatrocentos e oitenta quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 860,000m³ (oitocentos e sessenta metros cúbicos); Aço CA-50: 125.000,000kg (cento e vinte e cinco mil quilogramas); Forma plana de placas compensadas plastificadas: 2.950,00m² (dois mil, novecentos e cinquenta metros quadrados); Escoramento: 7.797,750m³ (sete mil, setecentos e noventa e sete metros cúbicos e setecentos e cinquenta decímetros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-rodas $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: 255,00m (duzentos e cinquenta e cinco metros); Drenos de PVC $\varnothing=4''$: 40un (quarenta unidades); Cantoneiras 4''x4''x3/8''x12m: 41,00m (quarenta e um metros); Laje de transição com concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 4un (quatro unidades). **VIADUTO DO BOQUEIRÃO - INFRAESTRUTURA:** Tubulão a ar comprimido $\varnothing=1,60\text{m}$: 34,00m (trinta e quatro metros); Alargamento de base tubulão a ar comprimido $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: 30,000m³ (trinta metros cúbicos); Enchimento tubulão com concreto $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$: 20,000m³ (vinte metros cúbicos); Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: 20,000m³ (vinte metros cúbicos); Aço CA-50: 300,000kg (trezentos quilogramas); Formas planas de madeira: 20,00m² (vinte metros quadrados); Forma curva: 40,00m² (quarenta metros quadrados). **MESOESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 16\text{Mpa}$: 20,000m³ (vinte metros cúbicos); Aço CA-50: 200,000kg (duzentos quilogramas); Formas planas de madeira comum: 20,00m² (vinte metros quadrados); Forma curva: 15,00m² (quinze metros quadrados); Aparelho de apoio neoprene: 320,000kg (trezentos e vinte quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto $F_{ck} \geq 18\text{Mpa}$: 237,000m³ (duzentos e trinta e sete metros cúbicos); Aço CA-50: 36.225,000kg (trinta e seis mil, duzentos e vinte e cinco quilogramas); Formas planas placas compensadas plastificadas: 820,00m² (oitocentos e vinte metros quadrados); Escoramento: 2.100,000m³ (dois mil e cem



metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-roda Fck ≥ 16 Mpa: 76,00m (setenta e seis metros); Drenos de PVC $\varnothing=4''$: 20un (vinte unidades); Cantoneiras: $4'' \times 3/8''$: 24,00m (vinte e quatro metros); Laje de transição com concreto Fck ≥ 18 Mpa: 2un (duas unidades); Sinalização refletiva para barreira: 15un (quinze unidades).

CORTINA DE MICROANCORAGEM: Concreto Fck > 10 Mpa: $85,000\text{m}^3$ (oitenta e cinco metros cúbicos); Formas planas de madeira comum: $1.124,00\text{m}^2$ (hum mil, cento e vinte e quatro metros quadrados); Concreto Fck > 16 Mpa: $348,000\text{m}^3$ (trezentos e quarenta e oito metros cúbicos); Aço CA-50: $33.327,000\text{m}^3$ (trinta e três mil, trezentos e vinte e sete metros cúbicos); Colchão drenante: $155,000\text{m}^3$ (cento e cinquenta e cinco metros cúbicos); Remoção de pavimento: $748,000\text{m}^3$ (setecentos e quarenta e oito metros cúbicos); Dreno de PVC: 600un (seiscentas unidades).

EXECUÇÃO DA PASSARELA NA ESTACA 350 - INFRAESTRUTURA: Concreto Fck=16Mpa: $40,000\text{m}^3$ (quarenta metros cúbicos); Formas planas: $60,00\text{m}^2$ (sessenta metros quadrados); Aço CA-50: 1.300,000kg (hum mil e trezentos quilogramas); Escavação sem esgotamento: $95,000\text{m}^3$ (noventa e cinco metros cúbicos); Execução e instalação de estacas pré-moldadas 30x30cm: 150,00m (cento e cinquenta metros).

MESOESTRUTURA: Concreto Fck=16Mpa: $15,000\text{m}^3$ (quinze metros cúbicos); Formas planas: $115,00\text{m}^2$ (cento e quinze metros quadrados); Aço CA-50: 1.250,000kg (hum mil duzentos e cinquenta quilogramas).

SUPERESTRUTURA: Concreto Fck=18Mpa: $52,000\text{m}^3$ (cinquenta e dois metros cúbicos); Forma plana compensada plastificada: $558,00\text{m}^2$ (quinhentos e cinquenta e oito metros quadrados); Aço CA-50: 4.650,000kg (quatro mil, seiscentos e cinquenta quilogramas); Escoramento: $2.420,000\text{m}^3$ (dois mil, quatrocentos e vinte metros cúbicos).

ACABAMENTOS: Guarda-corpo tubular galvanizado: 335,00m (trezentos e trinta e cinco metros); Pintura com nata de cimento de estrutura: $540,00\text{m}^2$ (quinhentos e quarenta metros quadrados).

EXECUÇÃO DA PASSARELA NA ESTACA 825 - INFRAESTRUTURA : Concreto Fck=16Mpa: $68,000\text{m}^3$ (sessenta e oito metros cúbicos); Formas planas: $220,00\text{m}^2$ (duzentos e vinte metros quadrados); Aço CA-50-B: 3.000,000kg (três mil quilogramas); Escavação sem esgotamento: $205,000\text{m}^3$ (duzentos e cinco metros cúbicos); Execução e instalação de estacas pré-moldadas 30x30cm: 380,00m (trezentos e oitenta metros).

MESOESTRUTURA: Concreto Fck =16Mpa: $16,000\text{m}^3$ (dezesseis metros cúbicos); Formas planas: $120,00\text{m}^2$: (cento e vinte metros quadrados); Aço CA-50B: 1.250,000kg (hum mil, duzentos e cinquenta quilogramas).

SUPERESTRUTURA: Concreto Fck=18Mpa: $53,000\text{m}^3$ (cinquenta e três metros cúbicos); Forma plana compensada plastificada: $565,00\text{m}^2$ (quinhentos e sessenta e cinco metros quadrados); Aço CA-50B: 4.700,000kg (quatro mil e setecentos quilogramas); Escoramento: $2.450,000\text{m}^3$ (dois mil, quatrocentos e cinquenta metros cúbicos).

ACABAMENTOS: Guarda-corpo de tubulões galvanizados: 340,00m (trezentos e quarenta metros); Pintura com nata de cimento de estrutura: $550,00\text{m}^2$ (quinhentos e cinquenta metros quadrados); Apoio de apoio neoprene: 320,000kg (trezentos e vinte quilogramas).

EXECUÇÃO DE PASSARELA NA ESTACA 905+13 - INFRAESTRUTURA: Concreto Fck=16Mpa confecção e lançamento usina: $50,000\text{m}^3$ (cinquenta metros cúbicos); Formas planas: $40,00\text{m}^2$ (quarenta



metros quadrados); Aço CA-50B: 2.300,000kg (dois mil e trezentos quilogramas); Escavação sem esgotamento: 110,000m³ (cento e dez metros cúbicos); Execução e instalação de estacas pré-moldadas 30x30cm: 228,00m (duzentos e vinte e oito metros). **MESOESTRUTURA:** Concreto Fck=16Mpa: 15,000m³ (quinze metros cúbicos); Formas planas: 115,00m² (cento e quinze metros quadrados); Aço CA-50: 1.250,000kg (hum mil, duzentos e cinquenta quilogramas). **SUPERESTRUTURA:** Concreto Fck=18Mpa: 52,000m³ (cinquenta e dois metros cúbicos); Formas planas compensadas plastificadas: 558,00m² (quinhentos e cinquenta e oito metros quadrados); Aço CA-50B: 4.650,000kg (quatro mil, seiscentos e cinquenta quilogramas); Escoramento: 2.420,000m³ (dois mil, quatrocentos e vinte metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-corpo de tubos galvanizados: 335,00m (trezentos e trinta e cinco metros); Pintura com nata de cimento de estrutura: 540,00m²: (quinhentos e quarenta metros quadrados). **EXECUÇÃO PASSARELA NA ESTACA 987+15 - INFRAESTRUTURA:** Concreto Fck=16 Mpa: 43,000m³ (quarenta e três metros cúbicos); Formas planas: 35,00m² (trinta e cinco metros quadrados); Aço CA-50B: 2.150,000kg (dois mil cento e cinquenta quilogramas); Escavação sem esgotamento: 100,000m³ (cem metros cúbicos). **MESOESTRUTURA:** Formas planas: 45,00m² (quarenta e cinco metros quadrados); Aço CA-50: 1.150,000 kg: (hum mil, cento e cinquenta quilogramas). **SUPERESTRUTURA :** Concreto Fck=18Mpa: 94,000m³ (noventa e quatro metros cúbicos); Forma plana compensada plastificada: 510,00m² (quinhentos e dez metros quadrados); Aço CA-50B: 4.200,000kg (quatro mil e duzentos quilogramas); Escoramento: 2.250,000m³ (dois mil duzentos e cinquenta metros cúbicos). **ACABAMENTOS:** Guarda-corpo de tubulão galvanizado: 310,00m (trezentos e dez metros). O que se continha e declarava no registro prescrito , de onde se fez extrair do processo referido, pelo que eu, *Erica Nogueira*, Agente Administrativo, lavrei a presente Certidão, que vai também assinada pelo Engenheiro FABIANO VIVACQUA, Chefe do 7º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM, aos 08 dias do mes de dezembro de 1.997 (mil novecentos e noventa e sete) //

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto a rt. nº AB05942/AB08286/AB08636 de 31/12/97, fazendo parte integrante da Certidão nº 0367397 Folha nº 14 de 31/12/97 Rio, 31/12/97

Fabiano Vivacqua

Engenheiro Civil - CREA-RJ



RESSALVA

O profissional está habilitado a elaborar projetos e/ou executar instalações de energia elétrica residenciais e comerciais ligadas ao Sistema de Distribuição de baixa tensão da Concessionária, excluídas as instalações destinadas ao suprimento de locais onde exista a necessidade de material especial de segurança e proteção, como instalações odonto-médico-hospitalares, eletro-eletrônicos, postos de gasolina e afins, bem como instalações dotadas de sistema automático de geração de energia, centros de processamento de dados (e afins) e redes de microcomputadores.

Rio de Janeiro, 18 de dezembro de 1997.

Marcia da Silva Tavares
MÁRCIA DA SILVA TAVARES
Coordenadora de REG.TE

O atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia Agrônoma os quais são atribuições que exigem responsabilidade técnica de um Engenheiro Agrônomo



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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVAS(S) ***
*** Acompanha a presente certidao atestado(s) contendo 2 folha(s). ***

CERTIDAO No. 17323/2004

CERTIFICADO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE, NOS ARQUIVOS DESTA CREA,
CONSTA(M) A(S) ART(S) ABAIXO EM NOME DO(S) PROFISSIONAL(IS), QUE.....
PERTENCE(M) AO QUADRO TECNICO DA EMPRESA:.....

Razao Social...: NOTEMPER EMPREENDIMENTOS LTDA.....
Registro.....: 1997201957.....
Ramo/Atividade: OS ENGA CIVIL.....

ART No. AD75167 - de 11.01.2001.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
Responsavel Tecnico: SERGIO GADELMA PINHEIRO.....Reg. No. 1975101682.....
Carteira No. RJ-31154/D.....
Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....
Contratante: DNPR-DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM.....
Endereco...: SETOR AUTARQUIAS NORTE-MUC,TRANSPORTE S/N QD 3 LT A.....
BRASILIA DF.....

Atividade Tecnica (1): DIRECAO DE OBRA.....
(2): EXECUCAO DE OBRA.....
(3): EXECUCAO DE REPARO.....

Especificacao da Atividade (1): CONSERVACAO.....
(2): RECUPERACAO.....

Complemento (1): PISTA DE ROLAMENTO.....
(2): RODOVIA.....

Informacao Complementar:
SERVICOS DE MANUTENCAO (CONSERVACAO/RECUPERACAO) RODOVIARIA NA RODOVIA
BR-101/RJ-TRECHO DIV. ES/RJ-DIV. RJ/SP-SUBTRECHO ENTR RJ-106 [KM 114,2]
[FAZ. DOS QUARENTA] ENTR. BR493/RJ-106 [KM 296,8] [MANILHA].....
No. Contrato: PG-256/2000.....
Data do Inicio: 25.12.2000.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....24 Meses.....
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 1.179.777,09.....
Endereco da Obra: RODOVIA BR-101-KM 114,2 AO KM-296,8 S/N.....
DIVERSOS - RIO BONITO/RJ.....

RESSALVA.....
O atestado em anexo nao confere reconhecimento de habilitacao profissional
para o(s) servico(s) referente(s) a ENGENHARIA AGRONOMICA(CONSERVACAO DE
AREAS VERDES; ROCADA E CAPINA).....
o(s) qual(is) e(sao) atribuido(s) que exigem responsabilidade tecnica de
um ENGENHEIRO AGRONOMO.....

RIO DE JANEIRO, 27 de Outubro de 2004

(CONTINUA)



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

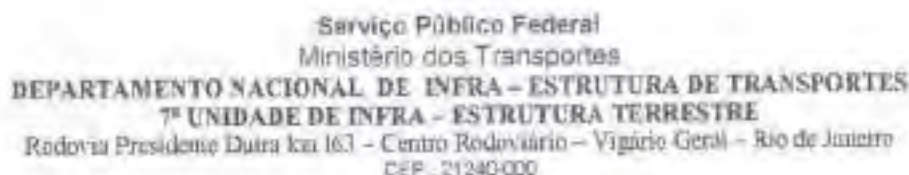
(Continuacao da Certidao no. 17323/2004)

Folhas: 2/2

Arquiteta CYNTHIA ATTIE
Coordenadora de Acervo Tecnico
(Por Delegacao)



	Atestamos, para as devidas atitudes, a presenca desta representacao do original que me foi apresentado em Cartorio pela parte interessada. Em test. _____ do _____
R. Del. Manoel M. 1000A, Alameda Parque Guara C.P. 20.100-000 Rio de Janeiro RJ 20000-000 CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA	20 AGO 2020 Adriana Maria de Brito Escritora Autorizada



Em obediência ao despacho do Sr. Eng.^o Coordenador da 7ª UNIT/DNIT, exarado as fls. 04, de que trata o processo nº 50607.001726/2004-41, do DNIT, CNPJ nº 04.892.707/0001-00, de requerimento da Firma **NOTEMPER EMPREENDIMENTOS LTDA**, CNPJ nº 02.193.661/0001-06, com sede na Rua Pereira Lopes, 173, Parte, Bêfica, Rio de Janeiro – RJ, solicitando certidão comprobatória de acervo técnico de execução de serviços de conservação rodoviária na BR-101/RJ, Trecho DIV. ES/RJ-DIV. RJ/SP, Subtrecho ENTR. RJ-116 (Km 114,2) (Fazenda dos Quarenta) – ENTR. BR-493/RJ-108 (Km 296,8) (Manilha), extensão de 152,6 Km (Km 35,8 em pista dupla), objeto do Contrato PG-256/00-00, processo administrativo nº 50600.000463/2002-88, no prazo de 720 dias consecutivos, iniciado em 25/12/2000, tendo seu término previsto em 23/11/2004, sob responsabilidade técnica de Sérgio Gadelha Pinheiro - Eng.^o Civil CREA 31154-D/RJ, conforme discriminação dos serviços abaixo, executados no período de 15/12/2000 a 31/12/2003.

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE
PINTURA DE LIGAÇÃO	7.057,240	M ²
PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO)	7.880,000	M ²
RR-1C PINTURA DE LIGAÇÃO	7.880,000	M ²
MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA	1.123,180	M ³
M.B. EM BETONEIRA EM (EXECUÇÃO)	1.621,950	M ³
MISTURA BETUMINOSA EM BETONEIRA (RM-1C)	1.621,950	M ³
MISTURA BETUM. USINA A QUENTE	248,720	M ³
RECOMP. REVEST. C/MIST. BETUM. QUENTE	645,720	M ³
M.B.U.Q. (EXECUÇÃO)	397,000	M ³
M.B.U.Q. (CAP-20)	397,000	M ³
CONCRETO DE CIMENTO (CONCRETO MAN E LATA)	106,500	M ³
DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	86,400	KG
FORMAS	102,800	M ²
REATERRO APILOADO	174,000	M ³
LIMPEZA DE PONTE	11.056,740	M
ESCAVAÇÃO MANUAL	185,000	M ³
TAPA BURACO	1.123,180	M ³
TAPA BURACO (EM EXECUÇÃO)	1.621,950	M ³
TAPA BURACO (CM-30)	1.621,950	M ³
RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA CORPO	1.121,000	M ²

INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Pelo presente Instrumento Particular, a empresa **ENGEMAP – ENGENHARIA, MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, com matriz na Rua Alexandre Dumas, n.º 1601, conjunto 67, 6º andar, Chácara Santo Antônio, CEP 04717-004, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ n.º 01.020.691/0001-58, e, filial na Rua Santos Dumont, n.º 160, Vila Boa Vista, CEP 19806-060, na cidade de Assis, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ n.º 01.020.691/0003-10, doravante denominada **CONTRATANTE** E **SERGIO GADELHA PINHEIRO**, Engenheiro Civil, CREA NACIONAL n.º 2002183589, portador do RG n.º 02553095-7, inscrito no CPF n.º 297.811.677-34, residente na Nobilis Monumental Suítes- SHN Q4- BLOCO B, SUITE: 1015, CEP 70 704 – 000- Asa Norte - Brasília - DF, doravante denominada **CONTRATADO**, têm entre si justo e contratado o que segue:

CLÁUSULA I - DO OBJETO

1.1 - O CONTRATADO assume o compromisso de prestar serviços técnicos profissionais à CONTRATANTE, na área de Engenharia Civil que compreendem: *Responsabilidade técnica em projetos de engenharia civil.*

CLÁUSULA II – DA VIGÊNCIA

2.1 - A vigência deste contrato se inicia na data de sua assinatura e termina em 31/12/2025.

2.2 - A vigência deste contrato poderá ser prorrogada, mediante termo aditivo escrito e assinado, se houver interesse das duas partes.

CLÁUSULA III – DOS HORÁRIOS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

3.1 - O CONTRATADO prestará os serviços técnicos cumprindo 24 horas semanais.

- 700/705 -

CLÁUSULA IV – DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - Pela prestação dos serviços a CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO o valor acordado entre as partes, equivalente a 06 (seis) vezes o salário mínimo vigente no Brasil, que atualmente perfaz R\$ 8.472,00 (oito mil quatrocentos e setenta e dois reais e setenta e dois centavos).

4.1.1 - Tal valor será revisado nos mesmos percentuais, índices e datas da variação do salário mínimo, devendo sempre refletir o valor de 06 (seis) salários mínimos vigentes no Brasil.

4.2 - Os pagamentos ocorrerão sempre no 5º dia útil do mês subsequente ao mês vencido.

CLÁUSULA V – DA RESCISÃO

5.1 - O presente contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante notificação por escrito para a outra parte, com antecedência de 30 (trinta) dias, sem qualquer ônus para as partes.

CLÁUSULA VI – DA CONFIDENCIALIDADE

6.1 - O contratado compromete-se, mesmo após o término do presente contrato, a manter completa confidencialidade e sigilo sobre quaisquer dados ou informações obtidas em razão do presente contrato, reconhecendo que não poderão ser divulgados ou fornecidos a quem quer que seja, salvo com expressa autorização, por escrito, da contratante, sendo ainda responsáveis civil e criminalmente por quaisquer danos causados a contratante ou a terceiros em virtude da quebra de confidencialidade e sigilo a que está obrigado, podendo responder, inclusive, pelo crime de concorrência desleal, tipificado no artigo 195 inciso XI da Lei 9.279/96.

CLÁUSULA VII – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1 - Todos os projetos e serviços desenvolvidos pela contratante, ainda que sob a responsabilidade técnica do contratado, incluindo estudos,

- 701/705 -

relatórios, insumos, técnicas e conhecimentos, serão de propriedade integral e exclusiva da contratante, não cabendo sobre os mesmos, qualquer direito do contratado.

CLÁUSULA VIII – DOS ACERVOS TÉCNICOS

8.1 – Ainda que termine o vínculo contratual entre as partes, o contratado concorda que a contratante utilize e continue utilizando, para fins de qualificação técnica operacional em licitações, os atestados de capacidade técnica e as certidões de acervo técnico emitidas em seu nome, que constam a contratante como sendo a empresa que executou o projeto ou serviço respectivo, sem que caiba ao contratado qualquer direito, indenização ou pagamento além do aqui acordado.

CLÁUSULA IX – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 – Os serviços ora contratados são de natureza de autônomo, sem vínculo empregatício.

9.2 – Não é exigido nenhum tipo de exclusividade do contratado, que pode prestar seus serviços para demais pessoas, sem prévio aviso à contratante.

9.3 – O presente contrato obriga as partes seus herdeiros e sucessores.

9.4 – O CONTRATADO compromete-se, direta e indiretamente, pelo prazo de vigência deste contrato e mais um ano após o término do presente contrato, a não contratar, não associar-se, não aliciar, não fazer parcerias, nem aceitar apoio técnico, operacional ou financeiro de nenhum profissional que, durante o período de vigência deste contrato, mantenha ou tenha mantida com a ENGE MAP ou com empresas do grupo empresarial da mesma, vínculos: societário, ou, contrato de trabalho, ou, contrato de prestação de serviços (pessoa física).

9.5 – Este contrato constitui o único documento que regula os direitos e obrigações das partes, com relação aos serviços contratados, ficando expressamente cancelada e revogada, todo e qualquer entendimento ou ajuste porventura existente que não esteja explicitamente consignado neste contrato.

9.6 – Os tributos incidentes sobre o presente contrato deverão ser recolhidos pelo contribuinte definido pela legislação tributária.

9.7 – O contratado responde técnica, civil e criminalmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação que norteia a Engenharia e suas responsabilidades.

- 702/705 -

E)TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, **PROPOSTA TÉCNICA**, consta de 705 (setecentos e cinco) páginas, numeradas e rubricadas desde a página número 001 até a presente página número 705.



Jeronymo Pacheco Pereira

Engenheiro Civil

CREA 35.046/D-RJ

CPF nº 337.788.337-15

Representante Legal

CONSÓRCIO SUPERVISOR EBE

ENGESPRO ENGENHARIA LTDA (Líder)

CNPJ: 00.604.322/0001-40

Tel/Fax (021) 2233-2200 - (21) 2233-4976