EDITAL Nº 076/2025-GOINFRA

Contratação nº 110412, Processo nº 202400005043269

OBJETO: Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias - Grupo C25.2, sendo (1) GO-237, Entr. BR-010 / Entr. GO-517; (li) GO-237, Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia do Muquém; (Ili) GO-237, Entr. GO-517 / Sucuri; e (IV) GO-517, Entr. GO-237 / Água Fria de Goiás.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 15/09/2025 - 09:00 horas (horário de Brasília).

ENDEREÇO ELETRÔNICO DA LICITAÇÃO: https-//sislog.go.gov.br

EDITAL Nº 076/2025-GOINFRA

Contratação nº 110412, Processo nº 202400005043269

OBJETO: Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias - Grupo C25.2, sendo (1) GO-237, Entr. BR-010 / Entr. GO-517; (li) GO-237, Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia do Muquém; (Ili) GO-237, Entr. GO-517 / Sucuri; e (IV) GO-517, Entr. GO-237 / Água Fria de Goiás.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 15/09/2025 - 09:00 horas (horário de Brasília).

ENDEREÇO ELETRÔNICO DA LICITAÇÃO: https-//sislog.go.gov.br

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ 24.146.720/0001-28

Responsável legal:

Agnaldo José de Oliveira Junior

CPF 015.950.956-40

Resumo

A Oliveira & Rae Engenharia é uma empresa brasileira, com sede em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, especializada em consultoria, desenvolvimento de projetos e gerenciamento de obras no setor de infraestrutura viária. A empresa, fundada em 2016, atua de forma integrada em todas as etapas de empreendimentos de transporte, abrangendo desde estudos de viabilidade até projetos básicos e executivos, incluindo o acompanhamento técnico e a supervisão da execução. Com foco em soluções eficientes e compromisso com a excelência técnica, a Oliveira & Rae se destaca pela inovação e pela qualidade nos serviços prestados.

Este relatório tem por objetivo atender ao item 4.14 do Edital de Licitação nº 076/2025-GOINFRA, referente à Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias - Grupo C25.2, sendo (1) GO-237, Entr. BR-010 / Entr. GO-517; (li) GO-237, Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia do Muquém; (Ili) GO-237, Entr. GO-517 / Sucuri; e (IV) GO-517, Entr. GO-237 / Água Fria de Goiás, neste Estado.

Apresenta-se, neste documento, o resultado de levantamento em campo realizado por essa licitante, com o intuito de demonstrar conhecimento técnico aprofundado sobre os segmentos em questão, com destaque para as características operacionais, geométricas e de conservação das rodovias. Complementarmente, são apresentados dados secundários relevantes relacionados ao relevo, clima, regime pluviométrico, bioma predominante, geologia e contexto econômico da região, os quais subsidiarão os estudos e a concepção do projeto.

O relatório também contempla o entendimento da licitante quanto aos produtos a serem elaborados, conforme estabelecido no Anexo I – Termo de Referência do referido edital, evidenciando a plena compreensão dos requisitos técnicos demandados pela contratante.

Por fim, este material reflete o comprometimento técnico da equipe proponente, demonstrando domínio prático sobre o objeto da licitação, familiaridade com as especificidades locais e alinhamento com todas as diretrizes estabelecidas pela GOINFRA.

Palavras-chave: especificações; licitação; projeto executivo; infraestrutura viária; GOINFRA; rodovias estaduais.

Sumário

Resumo 3
1. Introdução 8
2. Capacidade Técnica da Equipe (CE) 41
3. Conhecimento do Objeto (CO) 557
3.1. Trecho 1 - GO-237: Entr. BR-010/ Entr. GO-517 (22,70 km) 557
3.1.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 559
3.1.2. Caracterização de tráfego 562
3.1.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 563
3.1.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 564
3.1.5. Drenagem e Hidrologia 565
3.2. Trecho 2 - GO-237: Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia de Muquém (63,40 km) 568
3.2.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 570
3.2.2. Caracterização de tráfego 573
3.2.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 574
3.2.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 576
3.2.5. Drenagem e Hidrologia 577
3.3. Trecho 3 - GO-237: Entr. GO-517/ Sucuri (38,40 km) 580
3.3.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 582
3.3.2. Caracterização de tráfego 585
3.3.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 586
3.3.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 587
3.3.5. Drenagem e Hidrologia 589
3.4. Trecho 4 - GO-517: Entr. GO-237/ Água Fria de Goiás (8,60 km) 591
3.4.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 593
3.4.2. Caracterização de tráfego 596
3.4.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 597
3.4.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 598
3.4.5. Drenagem e Hidrologia 599
4. Metodologia e Programa de Trabalho (MP) 602
5. Relação dos Produtos (RP) 633
6. Considerações Finais 645
7. Referências 648

8. Quadro de Figuras 652
9. Quadro de Tabelas 679
10. Anexo I – Relatórios Fotográficos 683
11. Anexo II – Equipamentos da empresa 685
12. Anexo III – Declaração dos Produtos a serem entregues 686
13. Anexo IV – Fluxograma do projeto de pavimentação 688

Índice de ilustrações

Figura 1 – Planta de localização da GO-237 – Trecho I 653
Figura 2 – Climatologia de Kôppen 654
Figura 3 – Mapa pedológico da região 654
Figura 4 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho I)..... 655
Figura 5 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho I)655
Figura 6 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho I) 656
Figura 7 – Planta de localização da GO-237 (Trecho II) 657
Figura 8 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho II) 658
Figura 9 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho II) 658
Figura 10 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho II) 659
Figura 11 – Planta de localização da GO-237 – Trecho III 660
Figura 12 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho III) 661
Figura 13 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho III) 661
Figura 14 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho III) 662
Figura 15 – Planta de localização da GO-517 – Trecho IV 663
Figura 16 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-517 (Trecho IV)..... 664
Figura 17 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-517 (Trecho IV) 664
Figura 18 – Mapa de OAEs – GO-514(Trecho IV) 665
Figura 19 - Exemplo de posto de contagem 666
Figura 20 – Imagem registrada pelo posto de contagem 666

Figura 21 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®, ... 667
Figura 22 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim 667
Figura 23 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação..... 668
Figura 24 – Modelo digital de terreno sem filtros..... 668
Figura 25 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação..... 669
Figura 26 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação 669
Figura 27 - Modelo digital do terreno 670
Figura 28 – Mapa geológico de Goiás 670
Figura 29 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás 671
Figura 30 – Mapa hidrogeológico de Goiás 671
Figura 31 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos 672
Figura 32 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia..... 672
Figura 33 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia 673
Figura 34 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR..... 673
Figura 35 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação 674
Figura 36 – Ensaio de sedimentação 674
Figura 37 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples. 675
Figura 38 - Dados de tráfego processados 675
Figura 40 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia..... 676
Figura 43 – Histograma de Equipes – Oliveira&Rae Engenharia..... 676
Figura 44 – Modelo de nomenclatura dos arquivos 676
Figura 42 – Tabela de mobilização das equipes por atividade..... 677
Figura 41 – Cronograma estimado do Projeto – Oliveira&Rae Engenharia 678
Figura 45 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia 682

Índice de tabelas

Tabela 1 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória.....531
Tabela 2 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória.....541
Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Água Fria de Goiás/GO..... 680
Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Água Fria de Goiás /GO.....680

Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Niquelândia/GO(2024)..... 680
Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Niquelândia/GO 681
Tabela 9 – Exemplificação de Dados de tráfego processados..... 681

1. Introdução

A Oliveira & Rae Engenharia Ltda, com sede em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, atua no mercado de consultoria rodoviária desde 2016, com atividades especializadas em consultoria, projetos e gerenciamento de obras na área de infraestrutura de transportes, com ênfase em engenharia rodoviária e aeroportuária.

Ao longo de sua trajetória, a Oliveira Rae consolidou-se como referência na elaboração de projetos básicos e executivos, estudos de viabilidade técnica e ambiental (EVTEA), levantamentos de campo, avaliações de pavimentos, modelagens geométricas e geotécnicas, além da fiscalização e acompanhamento técnico de obras de infraestrutura. O portfólio da Oliveira & Rae Engenharia é composto por contratos executados para clientes públicos e privados, distribuídos em diversas regiões do Brasil. Entre os principais trabalhos, destacam-se:

- **INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária**
  - **Serviços de avaliação funcional de pavimentos aeroportuários (PCI, IRI e Deflectometria) em aeroportos municipais, estaduais e federais das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país.**

- **AGESUL – Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos do Mato Grosso do Sul**
  - **Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. BR-163 - Início trecho urbano de Deodápolis, com ext. aprox. de 60,50 km, nos municípios de dourados, Fátima do Sul e Deodápolis.**

- **GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**
  - **Elaboração de projetos de engenharia para duplicação das rodovias: GO-020 trecho: Cristianópolis/Pires do Rio, extensão: 49,6 km; GO-330, trecho: Pires do Rio/Ipameri, extensão: 62,20 km; GO-330, trecho: Ipameri/Catalão, extensão: 55,20 km e GO-320, trecho: entre BR-153/Goiatuba, extensão: 8,70 km.**
- **DNIT-TO – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes**

- **Projetos básico e executivo de engenharia visando a execução das obras de restauração de rodovia com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança na BR-153/TO.**

- **DNIT-MS – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes**
  - **Elaboração de Projeto Básico de Engenharia das obras de Implantação e Pavimentação da BR-419/MS e lote 03, no estado do Mato Grosso do Sul.**

- **DER-PE – Departamento de Estradas de Rodagem do Pernambuco**
  - **Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias, VPE 187 e VPE 189 com extensão total de 35,14 km.**

- **SIE- SC – Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade**
  - **Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para obras de Restauração com Aumento de Capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Lebon Regis – Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km.**

- **DER-PR - Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná**
  - **Execução dos serviços de sondagens geotécnicas e elaboração do projeto executivo de engenharia de obras de contenção na rodovia PR-417 (Rodovia da Uva) trecho: Curitiba – Colombo.**

No âmbito do estado de Goiás, essa proponente possui pleno domínio das Instruções de Projeto adotadas pela Agência, bem como da dinâmica dos processos e etapas previstas no cronograma contratual. Desde 2022, atua na elaboração de serviços de natureza similar ao objeto ora licitado, mantendo participação contínua nos treinamentos técnicos promovidos pela Agência desde então. Ademais, obteve êxito na aprovação de dois projetos de duplicação, atualmente já licitados e disponibilizados ao mercado para futura concorrência de obras.

Ministério do Empreendedorismo, da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte
Secretaria Nacional de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
Diretoria Nacional de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)	Código da Natureza Jurídica	Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio
54201200419	2062	

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

Nome: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP

MSN2438996299

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		2003	1	ALTERACAO DE SOCIO/ADMINISTRADOR
		2005	1	SAIDA DE SOCIO/ADMINISTRADOR

CAMPO GRANDE
Local

27 Novembro 2024
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:
Nome: _____
Assinatura: _____
Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

☐ SIM ☐ SIM

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável

Processo em Ordem
À decisão

___/___/_____
Data

_____
Responsável

DECISÃO SINGULAR

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data
_____ Responsável

DECISÃO COLEGIADA

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data

_____ Vogal _____ Vogal _____ Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
24/123.336-4	MSN2438996299	26/11/2024

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

DÉCIMA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: N º 24.146.720/0001-28

GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA, brasileira, casada em comunhão parcial de bens, engenheira civil, devidamente inscrita no CREA/MS nº. 19104 com data de 12/03/2015, residente de domiciliada à Rua Antonina de Castro Faria, nº 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79.010-370 na cidade de Campo Grande - MS, filha de Alan Pécala Rae e Janice Mary Almeida da Silva Rae, nascida aos 12/12/1989 na cidade Rio de Janeiro – RJ, portadora do RG nº. 2.383.706 SEJUSP/MS e inscrita no CPF sob nº. 058.082.577-94;

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CREA/SP nº. 5069103486 com data de 26/07/2013, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS, filho de Agnaldo Jose de Oliveira e Elaina de Oliveira, nascido aos 07/12/1990 na cidade Uberaba – MG, portador do RG nº. 14.515.400 SSP/MG e inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40;

EVERSON DA SILVA SANTOS, brasileiro, solteiro, Engenheiro Sanitarista e Ambiental, portador do RG nº 001484919 SSP/MS e do CPF nº 011.471.621-82, residente e domiciliado na Rua Eunice Weaver, nº 528, Bairro Santo Antônio, CEP: 79100-600, em Campo Grande/MS, filho de Juarez Oliveira Santos e Marlene da Silva Santos, nascido aos 18/10/1985 na cidade de Campo Grande – MS, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.
MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

FERNANDO AKIRA KUWABARA, portador do CPF n. º 103.262.028-54, RG n.º 14.819.605- SP SSP/SP, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, data de nascimento 26/06/1965, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Antonina de Castro Faria 844, Monte Castelo 79.010-370, apto 1604, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA, portador do CPF n. º 021.909.461-66, RG n.º 1.941.315 SEJUSP/MS, brasileiro, solteiro, data de nascimento 15/10/1997, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Andorinha 26, Morada Verde, CEP 79.013-692;

ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR, portador do CPF n. º 026.860.141-05, RG n. º 001608211 SSP/MS, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, data de nascimento 04/04/1989, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Júlio Dittmar 1196, Monte Castelo 79.010-150, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES, portadora do CPF n. º 033.554.671-46, RG n. º 001706830 SEJUSP/MS, brasileira, casada em comunhão parcial de bens, data de nascimento 18/05/1993, Engenheira Civil, residente e domiciliada em Campo Grande/MS, sito a Rua Júlio Dittmar 1196, Monte Castelo 79.010-150;

PEDRO PAULO DA SILVA PANTA, portador do CPF n. º 010.620.272-30, RG n. º 2681260 SEJUSP/MS, brasileiro, solteiro, data de nascimento 05/11/1997, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Bahia

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

2583, Monte Castelo 79.010-241, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

RAFAEL CORRÊA DA COSTA RODRIGUES, portador do CPF n. º 033.634.261-60, RG n. º 001751685 SEJUSP/MS, brasileiro, solteiro, data de nascimento 06/10/1996, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Praia do Canto 22, Jardim Autonomista 79.022-464, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

ISABELLA MICHELLIS, portadora do CPF n. º 054.951.281-09, RG n. º 2001427 SEJUSP/MS, brasileira, solteira, data de nascimento 03/02/1997, Engenheira Ambiental, residente e domiciliada em Campo Grande/MS, sito a Rua Trindade 562, Jardim Paulista 79.050-480, neste ato representado pelo seu bastante procurador **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, já qualificado;

Únicos sócios da sociedade **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA,** com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016.

Têm justos e contratados a presente alteração de contrato social, que se regerá mediante as seguintes cláusulas e condições:

A. Cessão de Quotas

A.1 Neste ato, o sócio **Ayrton Renan de Oliveira Ferreira**, já qualificado, cede e transfere a totalidade de sua participação societária, equivalente a 100 (cem) quotas do capital social da Sociedade, livres e desembaraçadas de quaisquer ônus ou

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

gravames, para o sócio **Agnaldo José de Oliveira Júnior** já qualificado, desta feita retirando-se da sociedade.

A.2 Na cessão e transferência de quotas acima, cedentes e cessionários dão-se mutuamente a mais ampla, geral, irrevogável e irretratável anuência e quitação com relação aos direitos e obrigações das quotas ora transferidas, declarando não terem nada a reclamar a esse propósito, a qualquer título e a qualquer tempo.

A.3 A transmissão acima ocorrida tem eficácia quanto à sociedade e terceiros para a devida repercussão no cadastro e independente de necessidade de futura alteração contratual, observado o disposto no artigo 1.057 do Código Civil Brasileiro em vigor, declarando tácita e expressamente as partes desse contrato na forma da lei.

A.4 Realizada a cessão e transferência acima indicada, fica o capital social assim distribuído:

Nome	**Quotas**	**Valor**
Agnaldo José de Oliveira Júnior	798.300	R$798.300,00
Gabriela Pécala Rae Oliveira	1.000	R$1.000,00
Everson da Silva Santos	100	R$100,00
Fernando Akira Kuwabara	100	R$100,00
Elias José De Arruda Soares Júnior	100	R$100,00
Jhully Massae Ostenberg Kusaka Soares	100	R$100,00
Pedro Paulo Da Silva Panta	100	R$100,00
Rafael Corrêa Da Costa Rodrigues	100	R$100,00
Isabella Michellis	100	R$100,00
TOTAL	**800.000**	**R$800.000,00**

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

B. Em razão da cessão e transferência acima ocorrida, decidem os sócios alterar a Cláusula 5ª do Contrato Social, que passa a vigorar com a seguinte redação:

> ***CLÁUSULA 5ª*** *– O Capital Social é de R$ 800.000,00 (oitocentos mil reais), divido em 800.000 (oitocentos mil) quotas no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada, totalmente integralizado, em moeda corrente nacional, ficando assim distribuído entre os sócios:*

Nome	***Quotas***	***Valor***
Agnaldo José de Oliveira Júnior	*798.300*	*R$798.300,00*
Gabriela Pécala Rae Oliveira	*1.000*	*R$1.000,00*
Everson da Silva Santos	*100*	*R$100,00*
Fernando Akira Kuwabara	*100*	*R$100,00*
Elias José De Arruda Soares Júnior	*100*	*R$100,00*
Jhully Massae Ostenberg Kusaka Soares	*100*	*R$100,00*
Pedro Paulo Da Silva Panta	*100*	*R$100,00*
Rafael Corrêa Da Costa Rodrigues	*100*	*R$100,00*
Isabella Michellis	*100*	*R$100,00*
TOTAL	***800.000***	***R$800.000,00***

C. As demais cláusulas contratuais permanecem inalteradas.

D. Por fim, resolvem os sócios consolidar o contrato social da Sociedade, nos termos e condições que seguem:

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: N º 24.146.720/0001-28

NIRE nº 54201200419

DENOMINAÇÃO SOCIAL E TIPO DE SOCIEDADE

CLÁUSULA 1ª: A sociedade gira sob a razão social de **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**.

SEDE, FILIAIS

CLÁUSULA 2ª: A sociedade tem sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS.

OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA 3ª: A sociedade tem como objeto: Serviços de engenharia com elaboração de projetos e serviços de inspeção técnica nas áreas de engenharia civil, hidráulica, sanitária e ambiental; a supervisão de obras, controle de materiais e serviços similares; a supervisão de contratos de execução de obras; a supervisão e gerenciamento de projetos; a vistoria, perícia técnica, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico de engenharia, topografia, aerofotogrametria, fotografia aérea, perfurações e sondagens, fundações, obras de urbanização, construção de Rodovias e Ferrovias, desenho técnico e desenvolvimento de programas de computador não customizáveis.

PRAZO DE DURAÇÃO

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

CLÁUSULA 4ª: A sociedade iniciou suas atividades em 11/02/2016 e o prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado.

DO CAPITAL SOCIAL E DAS QUOTAS

CLÁUSULA 5ª – O Capital Social é de R$800.000,00 (oitocentos mil reais), divido em 800.000 (oitocentos mil) quotas no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada, totalmente integralizado, em moeda corrente nacional, ficando assim distribuído entre os sócios:

Nome	**Quotas**	**Valor**
Agnaldo José de Oliveira Júnior	798.300	R$798.300,00
Gabriela Pécala Rae Oliveira	1.000	R$1.000,00
Everson da Silva Santos	100	R$100,00
Fernando Akira Kuwabara	100	R$100,00
Elias José De Arruda Soares Júnior	100	R$100,00
Jhully Massae Ostenberg Kusaka Soares	100	R$100,00
Pedro Paulo Da Silva Panta	100	R$100,00
Rafael Corrêa Da Costa Rodrigues	100	R$100,00
Isabella Michellis	100	R$100,00
TOTAL	**800.000**	**R$800.000,00**

Parágrafo primeiro: as quotas são indivisíveis em relação à sociedade, a qual não reconhecerá mais que um titular para cada quota e dará direito a um voto nas deliberações sociais.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

EXERCÍCIO SOCIAL

CLÁUSULA 6ª: Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro de cada ano, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventario, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico.

Parágrafo Primeiro: Poderão os sócios representantes da maioria do capital social deliberar pela distribuição de lucro desproporcional à participação societária de cada sócio.

Parágrafo segundo: Mediante balancetes especiais os lucros poderão ser distribuídos em qualquer período do exercício. Os prejuízos serão mantidos em conta especial para compensação com lucros futuros.

ADMINISTRADORES

CLÁUSULA 7ª: A administração da sociedade caberá ao sócio: Agnaldo José de Oliveira Júnior, podendo agir de forma isoladamente, com os poderes e atribuições de todas as obrigações e representará a sociedade ativa, passiva, judicial e extrajudicialmente autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros.

Parágrafo primeiro: o sócio administrador poderá eleger procuradores para atividades especificas devidamente suportados por Instrumento Público, devendo tais atos constar de Ata de Reunião dos Quotistas;

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

Parágrafo segundo: a sociedade poderá ser administrada por pessoa não sócia conforme determina o Art. 1.060 da Lei 10.406/2002 de 10 de janeiro de 2002, com aprovação dos titulares do capital social e designado em ato separado.

Parágrafo terceiro: o administrador responde por todos os atos praticados nos termos dos artigos 1.010 a 1.021 da Lei 10.406/2002 de 10 de janeiro de 2002.

Parágrafo quarto: No caso de falecimento ou de impedimento por incapacidade do do administrador caberá à sócia majoritária Gabriela Pécala Rae Oliveira a administração exclusiva e isolada da sociedade.

RESPONSABILIDADE

CLÁUSULA 8ª: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização no capital social conforme o artigo 1.052 da Lei 10.40/2002 de 10 de janeiro de 2002.

Parágrafo primeiro: Os Administradores declaram, sob as penas da lei, de 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 prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

PRÓ – LABORE

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

CLÁUSULA 9ª: Os sócios administradores farão jus a uma retirada mensal a titulo de pró-labore o valor a ser decidido pelos sócios em ata de reunião dos quotistas, os quais serão levados a despesas da empresa.

CESSÃO, TRANSFERÊNCIA OU VENDA DE QUOTAS

Cláusula 10ª - As quotas são indivisíveis e nenhum sócio poderá ceder ou transferir parte ou a totalidade de suas quotas a pessoas estranhas à sociedade sem antes oferecê-las aos outros sócios.

Parágrafo Primeiro: É vedado aos sócios caucionar ou dar suas cotas em garantia, seja a que título for.

Parágrafo Segundo: Se qualquer dos sócios desejar se retirar da sociedade, deverá comunicar sua intenção aos demais por escrito, concedendo prazo de 180 (cento e oitenta) dias para manifestação.

Parágrafo Terceiro: Neste caso, se qualquer sócio desejar se retirar da sociedade, é assegurado o direito personalíssimo e exclusivo de preferência ao sócio majoritário, que poderá exercê-lo pagando um valor nominal da quota que constar no contrato social vigente a época da retirada.

Parágrafo Quarto: Caso o sócio majoritário não exerça o direito de preferência, poderão os sócios remanescentes exercê-lo, desde que o sócio majoritário não se oponha, pagando um valor nominal da quota que constar no contrato social vigente a época da retirada.

DA RETIRADA DE SÓCIO

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

Cláusula 11ª - Os sócios, detentores de 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, poderão deliberar em reunião de sócios, excluírem da sociedade, por justa causa, os sócios que estejam pondo em risco a continuidade da empresa, pagando-lhes o valor nominal da quota que constar no contrato social vigente a época da retirada.

Parágrafo Único: Aplica-se ao disposto nesta Cláusula o determinado no parágrafo terceiro da Cláusula 10ª.

DO FALECIMENTO, INCAPACIDADE, MUDANÇA DE ESTADO CIVIL DOS SÓCIOS, DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 12ª - Em caso de falecimento, incapacidade, insolvência ou falência, a sociedade não se dissolverá, podendo os negócios sociais continuarem entre os sócios remanescentes, herdeiros, e/ou sucessores do sócio falecido, incapaz, liquidado ou falido, mediante alteração contratual, salvo deliberação de maioria dos sócios remanescentes impedindo o ingresso desses herdeiros.

Parágrafo Primeiro: Nos casos em que for impedido o ingresso desses herdeiros, as quotas do sócio falecido, incapaz, liquidado ou falido serão adquiridas pelo sócio majoritário sendo pago ao (s) herdeiro (s) o valor nominal da quota que constar no contrato social vigente a época do falecimento, incapacidade e/ou liquidação.

Parágrafo Segundo: Em caso de dissolução da Sociedade, deliberada pelos sócios que representem mais de 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, os sócios, de comum acordo, nomearão um liquidante com poderes para liquidar a Sociedade nos termos da legislação vigente. Nessa hipótese os haveres serão empregados na liquidação das obrigações da Sociedade e o remanescente, se houver, será rateado entre os sócios na proporção do número de quotas que cada um possuir.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

FORO JURÍDICO

CLÁUSULA 13ª: Fica desde já eleito o foro de Campo Grande no Estado de Mato Grosso do Sul para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

Parágrafo Único: Nos casos omissos neste contrato, a sociedade se regerá pela Lei das Sociedades Limitada, Lei 10.406/2002 de 10 de janeiro de 2002.

E por estarem às partes justas e contratadas, obriga-se cumprir as cláusulas acima classificadas em seus termos e assinam o presente instrumento de alteração contratual em via única de igual forma e teor, para que produzam os efeitos legais.

Campo Grande – MS, 21 de novembro de 2024.

Agnaldo José de Oliveira Júnior
CPF 015.950.956-40

Gabriela Pécala Rae Oliveira
CPF 058.082.577-94

Everson da Silva Santos
CPF 011.471.621-82
Representado por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Fernando Akira Kuwabara
CPF 103.262.028-54
Representado por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.
MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

Ayrton Renan de Oliveira Ferreira

CPF 021.909.461-66

Elias José de Arruda Soares Júnior

CPF 026.860.141-05

Representado por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Jhully Massae Ostenberg Kusaka Soares

CPF 033.554.671-46

Pedro Paulo da Silva Panta

CPF 010.620.272-30

Representado por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Rafael Corrêa da Costa Rodrigues

CPF 033.634.261-60

Representado por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Isabella Michellis

CPF 054.951.281-09

Representada por Agnaldo José de Oliveira Júnior, CPF 015.950.956-40.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
24/123.336-4	MSN2438996299	26/11/2024

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: EVERSON DA SILVA SANTOS brasileiro, solteiro, engenheiro civil, portador do RG nº 1484919 SSP/MS e do CPF nº 011.471.621-82, residente e domiciliado na Rua Eunice Weaver, nº 528, Bairro Santo Antônio, CEP: 79100-600, em Campo Grande/MS.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: O **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula "*ad judicia et extra*", para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento dE ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS,, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-lo perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

EVERSON DA SILVA SANTOS

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@cartorioedutra.com.br
Em, 10/10/2022 RECONHEÇO por verdadeiro a firma de:
[RnhqWN00]-EVERSON DA SILVA SANTOS
Dou fé. Campo Grande-MS. Selo
Digital:ABM47622-453-RFA
PAMELA CANHETE DA SILVA - ESCREVENTE
Emol: R$ 6,00 Funjecc R$ 0,60
Funadep R$ 0,36 Funde-PGER$0,24 ISS R$ 0,30
Feadmp:0,60 selo: R$1,50 = R$11,10-www.tjms.jus.br
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: PEDRO PAULO DA SILVA PANTA, portador do CPF n. º 010.620.272-30, RG n. º 2681260 SEJUSP/MS, brasileiro, data de nascimento 05/11/1997, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Bahia 2583, Monte Castelo 79.010-241.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: O **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula "*ad judicia et extra*", para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento de ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-la perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

1º OFÍCIO

Pedro Paulo da Silva Panta

PEDRO PAULO DA SILVA PANTA

CARTÓRIO TOMAZONI - 1º OFÍCIO DE NOTAS

Consulte a autenticidade do selo digital pelo QR-Code

RECONHECO POR VERDADEIRA A(S) FIRMA(S) DE:
PEDRO PAULO DA SILVA PANTA (SELO:**********
ABM25988-S04-RFA)**********
****
****
CAMPO GRANDE - MS, 10/10/2022
EMOL: R$6,00 + FUNJECC10%: R$0,60 + ISS5%:***
R$0,30 + FUNADEP6%: R$0,36 + FUNDE-PGE4%:****
R$0,24 + FEADMP10%: R$0,60 + Selo R$3,00*****
= R$ 11,10. FUNJECC5%: R$ 0,30,**********

ESCREVENTE: FABIOLA DA SILVA

1º Ofício de Notas - Campo Grande - MS
Fabíola da Silva
Escrevente Autorizado

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR, portador do CPF n. º 026.860.141-05, RG n. º 001608211 SSP/MS, brasileiro, data de nascimento 04/04/1989, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Júlio Dittmar 1196, Monte Castelo 79.010-150.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: O **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula "*ad judicia et extra*", para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento de ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-la perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR

Rua 15 de Novembro, 940 - Centro - CEP 79002-141 - Campo Grande - MS
Fone: (67) 3043 0007 - e-mail: cartoriooficio@cartoriooficio.com.br

Reconheco por verdadeira/autenticidade a firma de:
ELIAS JOSE DE ARRUDA SOARES JUNIOR

Selo Digital: ABN10804-107-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Rosell Cola de Lima Farias-Escrevente Compromissada

Emolumentos: R$ 6,00 + FUNJECC 10%: R$ 0,60 + FUNADEP 6%: R$ 0,36 + FUNDE-PGE 4%: R$ 0,24 + FEADMP-MS 10%: R$ 0,10 + ISSQN 5%: R$ 0,30 + SELO: R$ 3,00 = R$ 11,10

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

P R O C U R A Ç Ã O

OUTORGANTE: RAFAEL CORRÊA DA COSTA RODRIGUES, portador do CPF n. º 033.634.261-60, RG n. º 001751685 SEJUSP/MS, brasileiro, data de nascimento 06/10/1996, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Praia do Canto 22, Jardim Autonomista 79.022-464.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: O **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula "*ad judicia et extra*", para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento de ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-la perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

RAFAEL CORRÊA DA COSTA RODRIGUES

Cartório Donini
Rua 15 de Novembro, 940 - Centro - CEP 79002-141 - Campo Grande - MS
Fone: (67) 3043 0007 - e-mail: cartorio2oficio@cartoriodonini.com.br

Reconheço por verdadeira/autenticidade a firma de:
RAFAEL CORRÊA DA COSTA RODRIGUES

Selo Digital: ABN10788-950-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Roseli Gois de Lima Peralta - Escrevente Compromissada

Emolumentos: R$ 8,00 + FUNJECC 10%: R$ 0,80 + FUNADEP 6%: R$ 0,36 + FUNDE-FQE 4%: R$ 0,24 + FEADMP-MS 10%: R$ 0,80 + ISSQN 5%: R$ 0,30 + SELO: R$ 0,00 = R$ 11,10

VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

Roseli Gois de Lima Peralta
Escrevente Compromissada

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

P R O C U R A Ç Ã O

OUTORGANTE: ISABELLA MICHELLIS, portadora do CPF n. º 054.951.281-09, RG n. º 2001427 SEJUSP/MS, brasileira, data de nascimento 03/02/1997, Engenheira Ambiental, residente e domiciliada em Campo Grande/MS, sito a Rua Trindade 562, Jardim Paulista 79.050-480.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob nº. 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.º 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: A **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula "*ad judicia et extra*", para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento de ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o nº 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-la perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

Isabella Michellis

ISABELLA MICHELLIS

Cartório Donini – 2º Ofício
Rua 15 de Novembro, 940 - Centro - CEP 79002-141 - Campo Grande/MS
Fone: (67) 3043 0007 - e-mail: cartorio2oficio@cartoriodonini.com.br

Reconheço por verdadeira/autenticidade a firma de:
ISABELLA MICHELLIS

Selo Digital: ABN10799-205-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Roseli Gois de Lima Peralta - Serventuária Compromissada

Emolumentos: R$ 6,00 + FUNJECC 10%: R$ 0,60 + FUNADEP 6%: R$ 0,36 + FUNDE-PGE 4%: R$ 0,24 + FEADMP-MS 10%: R$ 0,60 + ISSQN 5%: R$ 0,30 + SELO: R$ 3,00 = R$ 11,10

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

P R O C U R A Ç Ã O

OUTORGANTE: FERNANDO AKIRA KUWABARA, portador do CPF n. ° 103.262.028-54, RG n.° 14.819.605- SP SSP/SP, brasileiro, data de nascimento 26/06/1965, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Campo Grande/MS, sito a Rua Antonina de Castro Faria 844, Monte Castelo 79.010-370, apto 1604.

OUTORGADO: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, brasileiro, casado em comunhão parcial de bens, engenheiro civil, devidamente inscrito no CPF sob n° 015.950.956-40, residente de domiciliado à Rua Antonina de Castro Faria, n.° 844, Apto 1604, Bairro Monte Castelo, CEP 79010-370, na cidade de Campo Grande - MS

PODERES: O **OUTORGANTE**, por este instrumento de mandato, confere os poderes da cláusula *"ad judicia et extra"*, para foro em geral, em especial para representá-la perante a JUCEMS – Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente no que se refere ao registro e arquivamento de ato de alteração do contrato social da OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, com sua matriz à Rua Bahia, 2586, Monte Castelo, CEP: 79010-240, em Campo Grande – MS, inscrita no CNPJ 24.146.720/0001-28, devidamente registrada e arquivada na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul sob o n° 54201200419 em sessão de 11/02/2016, podendo, para tanto assinar digitalmente o referido ato societário junto ao Registro Digital no Portal de Serviços da JUCEMS, concedendo, ainda os mais amplos poderes para representá-la perante a JUCEMS no interesse do registro e arquivamento do referido ato societário, inclusive podendo substabelecer, se necessário, com ou sem reserva, os poderes ora conferidos.

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

FERNANDO AKIRA KUWABARA

TABELIÃO OLIVEIRA LIMA
Av. Dr. Cardoso de Melo, 1855, CEP: 04548-005
Vila Olímpia - São Paulo - SP
FAX: (11) 3078-1130 | www.tabeliaolima.com.br

Reconheco por SEMELHANCA SEM VALOR ECONOMICO 01(s) Firma(s) de: FERNANDO AKIRA KUWABARA, a qual confere com padrão depositado em cartorio.
São Paulo/SP, 14/10/2022 - 11:46:45
Em testemunho da verdade. Total R$ 7,50
EDUARDO BEZERRA BARBOSA - ESCREVENTE
Etiqueta: 349649 Selos: AB 27300

EDUARDO BEZERRA BARBOSA
ESCREVENTE AUTORIZADO

15º Tabelião Oliveira Lima
111237
FIRMA 1
S11059AB0273020

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

Anexo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
24/123.336-4	MSN2438996299	26/11/2024

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Eu, MATHEUS TEIXEIRA FAGUNDES, com inscrição ativa na(o) CRC/MS sob o nº 12662, expedida em 05/08/2013, inscrito no CPF nº 039.197.191-31, DECLARO, sob as penas da Lei penal e, sem prejuízo das sanções administrativas e cíveis, que este(s) documento(os) é (são) autêntico(os) e condiz(em) com o(s) original(is). Documentos apresentados:

Especificação do Documento	**Quantidade de Páginas**
Procurações.	6
Cópia simples da carteira profissional/certidão de regularidade do profissional inscrito na CRC/MS, número: 12662.	2

CAMPO GRANDE, 27 de novembro de 2024.

MATHEUS TEIXEIRA FAGUNDES

A imagem do documento da OAB e CRC são excluídas do processo final a ser arquivado por conta do art. 34, V, "c" do Decreto Federal n. 1.800/96 e da lei 13709/2018.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Registro Digital

Declaração de Autenticidade

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
24/123.336-4	MSN2438996299	26/11/2024

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
039.197.191-31	MATHEUS TEIXEIRA FAGUNDES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, de CNPJ 24.146.720/0001-28 e protocolado sob o número 24/123.336-4 em 26/11/2024, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 55435591, em 28/11/2024. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Yara Mitie Sakurai.

Certifica o registro, o Secretário-Geral, Márcio Cavassa do Valle. Para sua validação, deverá ser acessado o sitio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (https://portalservicos.jucems.ms.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

A autencidade desse documento pode ser conferida no portal de serviços da jucems informando o número do protocolo 24/123.336-4.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Anexo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Declaração de Autenticidade

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
039.197.191-31	MATHEUS TEIXEIRA FAGUNDES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas		

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 21/11/2024

Documento assinado eletronicamente por Yara Mitie Sakurai, Servidor(a) Público(a), em 28/11/2024, às 13:49.

A autencidade desse documento pode ser conferida no portal de serviços da jucems informando o número do protocolo 24/123.336-4.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
311.958.731-15	MARCIO CAVASSA DO VALLE

Campo Grande. quinta-feira, 28 de novembro de 2024

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
Certifico registro sob o nº 55435591 em 28/11/2024 da Empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 24146720000128 e protocolo 241233364 - 26/11/2024. Autenticação: 7C962B237E562DE331D6EE16232CEF2029EB0. Márcio Cavassa do Valle - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucems.ms.gov.br e informe nº do protocolo 24/123.336-4 e o código de segurança 2pqS Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 28/11/2024 por Márcio Cavassa do Valle Secretário-Geral.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Válida até: terça-feira, 31 de março de 2026

Numero: 0000000130246

Registro CREA: 10696

Data de Registro: 24/02/2016

CNPJ: 24.146.720/0001-28

Razão Social: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Endereço: Rua Bahia 2586, Monte Castelo Campo Grande / MS,

CEP: 79.010-240

Capital Social: R$ 800.000,00 (OITOCENTOS MIL REAIS)

Objeto Social: A sociedade tem como objeto: Serviços de engenharia com elaboração de projetos e serviços de inspeção técnica nas áreas de engenharia civil, hidráulica, sanitária e ambiental; a supervisão de obras, controle de materiais e serviços similares; a supervisão de contratos de execução de obras; a supervisão e gerenciamento de projetos; a vistoria, perícia técnica, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico de engenharia, topografia, aerofotogrametria, fotografia aérea, perfurações e sondagens, fundações, obras de urbanização, construção de Rodovias e Ferrovias, desenho técnico e desenvolvimento de programas de computador não customizáveis.

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Quadro societário		
CPF/CNPJ	**Nome**	**Qualificação**
015.950.956-40	AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	Sócio-Administrador
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	Sócio
011.471.621-82	EVERSON DA SILVA SANTOS	Sócio
103.262.028-54	FERNANDO AKIRA KUWABARA	Sócio
026.860.141-05	Elias José de Arruda Soares Júnior	Sócio
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA	Sócio
010.620.272-30	PEDRO PAULO DA SILVA PANTA	Sócio
033.634.261-60	Rafael Corrêa da Costa Rodrigues	Sócio
054.951.281-09	Isabella Michellis	Sócio

Atestamos para os devidos fins, que a Pessoa Juridica acima se encontra registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certifico ainda, em face o estabelecido nos arts. 68 e 69 da referida Lei, que a Pessoa Juridica mencionada, bem como seus encarregados técnicos, não se encontram em débito com o CREA/MS. Certifico, mais, que esta Certidão não concede a pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, direta e efetiva dos seus responsáveis técnicos, dentro das respectivas atribuições;

A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificacão dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedicão.

O registro de Pessoa Jurídica somente lhe concede o direito de desempenhar as atividades técnicas constantes do seu objetivo social que estejam enquadradas no ämbito das atribuições do(s) seu(s) Responsável(is) Técnico(s).

Ramo de Atividade	Classificação da Atividade
Serviços de engenharia	Primária

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Construção de rodovias e ferrovias	Secundária
Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	Secundária
Perfurações e sondagens	Secundária
Obras de fundações	Secundária
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	Secundária
Serviços de cartografia, topografia e geodésia	Secundária
Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia	Secundária
Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente	Secundária
Atividades de produção de fotografias aéreas e submarinas	Secundária

Restrições:

Responsável: PEDRO PAULO DA SILVA PANTA	**Nº Registro:** MS67452	**Dt Registro:** 27/02/2022
Engenheiro Civil - Definitivo	terá as atribuições do artigo 28 do Decreto Federal n. 23.569/33, artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e artigo 7° combinado com o artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA.	
Responsável: EVERSON DA SILVA SANTOS	**Nº Registro:** MS13111	**Dt Registro:** 03/05/2011
Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Definitivo	RESOLUÇÕES N. 310/1986 E 447/2000 AMBAS DO CONFEA, EXCETO PARA AS ATIVIDADES DE RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS.	
Engenheiro de Segurança do Trabalho - Definitivo	ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 359/91 DO CONFEA.	
Responsável: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	**Nº Registro:** SP5069103486	**Dt Registro:** 09/01/2015
Engenheiro Civil - Definitivo	DO ARTIGO 07^ DA RESOLUÇÃO 218^ DE 29 DE JUNHO DE 1973^ DO CONFEA.	
Responsável: Elias José de Arruda Soares Júnior	**Nº Registro:** MS65065	**Dt Registro:** 19/03/2020
Engenheiro Civil - Definitivo	Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).	
Responsável: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA	**Nº Registro:** MS65077	**Dt Registro:** 20/03/2020
Engenheira Civil - Definitivo	artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).	
Responsável: Rafael Corrêa da Costa Rodrigues	**Nº Registro:** MS68109	**Dt Registro:** 21/08/2022
Engenheiro Civil - Definitivo	Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA)	
Responsável: Isabella Michellis	**Nº Registro:** MS68078	**Dt Registro:** 17/08/2022
Engenheira Ambiental - Definitivo	Resolução 447/2000 do CONFEA.	
Responsável: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	**Nº Registro:** MS19104	**Dt Registro:** 12/03/2015
Engenheira Civil - Definitivo	Artigo 7º da Resolução n.º 218 de 29.06.73 do CONFEA.	
Responsável: FERNANDO AKIRA KUWABARA	**Nº Registro:** SP0601924540	**Dt Registro:** 25/11/2016
Engenheiro Civil - Definitivo	Do artigo 07, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.	
Responsável: LUIZ TAKESHI TAMAKI	**Nº Registro:** SP0600332360	**Dt Registro:** 05/04/2016
Engenheiro Civil - Definitivo	artigo 07^ da Resolucao 218^ de 29 de junho de 1973^ do CONFEA.	

Campo Grande/MS, 3 de fevereiro de 2025.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019. A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: d2f6fd81-fe70-4394-9305-8b99f2034526
Data de Impressão: 03/02/2025 08:45:59

2. Capacidade Técnica da Equipe (CE)

De acordo com item 10.20, Apresentação da Proposta Técnica, do Termo de Referência deste certame, a Capacidade Técnica da Equipe (CE), será julgada de acordo com Quadro 2 - Pontuação da capacidade técnica da Equipe, também apresentado no termo de referência. A equipe técnica classificatória, será composta por:

- **1(um) Engenheiro Supervisor / Coordenador, com formação em Engenharia Civil e que comprove experiência na Elaboração de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias e Projeto de Obras de Artes Especiais;**
- **1(um) Engenheiro Responsável pela elaboração de Projeto Final ou Executivo de Engenharia Rodoviária de Construção, com formação em Engenharia Civil e que comprove experiência em Elaboração de Projeto Executivo De Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias;**
- **1(um) Engenheiro Responsável pela elaboração de Projeto de Obra de Arte Especial e/ou Pontes e/ou viadutos, com formação em Engenharia Civil e que comprove experiência em Elaboração de Projeto Executivo De Construção de Obras de Artes Especiais.**

Tabela 1 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória

Nome	Formação	Função
Agnaldo José de Oliveira Júnior	Engenheiro Civil	Supervisor / Coordenador
Gabriela Pécala Rae Oliveira	Engenheira Civil	Engenheira Responsável
Luiz Takeshi Tamaki	Engenheiro Civil	Engenheiro Responsável

Engenheiro Supervisor / Coordenador

Profissional: Agnaldo José de Oliveira Júnior

Registro: 5069103486 / SP

RNP: 2612361723

Número Visto: 27910 / MS

CPF: 015.950.956-40

Formação: Engenheiro Civil

Data da Colação: 26/07/2013

Instituição: Universidade de São Paulo - Escola de Engenharia de São Carlos

Atribuição: artigo 07° da Resolução n° 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

Pós-graduação: MBA em Projeto, Execução e Desempenho de Estruturas e Fundações

Vínculo: Sócia da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000081678

Objeto: Contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básico e executivo de Pavimentação Asfáltica e Drenagem superficial para atender às demandas da carta consulta apresentada pelo município de São Luís/MA à Caixa Econômica Federal. LOTE 7 -Contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básico e executivo de Pavimentação Asfáltica e Drenagem superficial localizadas no Pólo Itaqui – Bacanga do município de São Luís/MA.

Proprietário: Prefeitura municipal de São Luís/MA.

Certidão de atestado técnico: 0000000174296

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. BR-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de dourados, Fátima do Sul e Deodápolis – MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/004.106/2022

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000178651

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, Trecho: Leblon Regis –Curitibanos (entr. SC-451), com extensão Aproximada de 54,179 km

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade de SC - SIE

Certidão de atestado técnico: 0000000172024

Objeto: Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para implantação e pavimentação das rodovias VPE-187, trecho: entr. PE-160 (Santa Cruz do Capibaribe) - Pará, com uma extensão de 25,17 km e VPE-189, trecho: Gamelinha - Pindurão (divisa PE/PB), com uma extensão de 9,97 km, perfazendo uma extensão total de 35,14 km. processo sei nº 0030600020.003324/2021-51.

Proprietário: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco-DER

Certidão de atestado técnico: 0000000125763

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia MS-378, inclusive obras de arte especiais, trecho: entrº BR-463 (posto

guaíba) – entrº MS-278, nos municípios de Ponta Porã, Laguna Carapã e Caarapó – MS. processo administrativo nº 57/101.7322019

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,
NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES,
CONFERE A

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR

DE NACIONALIDADE BRASILEIRA,
PORTADOR DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RG Nº MG-14.515.400 MG,
NASCIDO EM 7 DE DEZEMBRO DE 1990
E NATURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS,
O GRAU DE

ENGENHEIRO CIVIL

OBTIDO EM 26 DE JULHO DE 2013,
NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E
PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO CARLOS, 26 DE JULHO DE 2013.

REITOR
PROF. DR. JOÃO GRANDINO RODAS

DIRETOR DA EESC
PROF. DR. GERALDO ROBERTO
MARTINS DA COSTA

DIPLOMADO
AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA

IPOG INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO

IPOG IPOG IPOG

CERTIFICADO

O Diretor Acadêmico do IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em **MBA em Projeto, Execução e Desempenho de Estruturas e Fundações**, (Área de conhecimento Engenharia, Produção e Construção), com carga horária total de 528 horas/aula, consoante os termos da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 08 de junho de 2007, e a Resolução CAS/IPOG n° 4 de 22 de maio de 2013, outorga o título de especialista a

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

nacionalidade Brasileira, nascimento em 07 de dezembro de 1990, cédula de identidade nº 14515400-SSP/MG, o presente certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 05 de abril de 2018.

Prof.º CARLO COSTA GUIZELINI
DIRETOR ACADÊMICO

ESPECIALISTA

IENE GEISNA MUNIZ LIMA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

IPOG - INSTITUTO DE PÓS - GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO

Recredenciamento Portaria nº 884 de 12 de agosto 2016 - Publicação DOU 15 de agosto 2016.

SECRETARIA ACADÊMICA

Certificado registrado sob nº 016722
No livro 055 - Folha(s) 57

O curso obedeceu todas as disposições da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 08 de junho de 2007, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013.

Goiânia, 05 de abril de 2018.

ANDRÉ MOREIRA DE LIMA
SETOR DE REGISTRO DE CERTIFICADO

IENE GEISNA MUNIZ LIMA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

016722

IPOG INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO

HISTÓRICO ACADÊMICO

Nome: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR | **Sexo:** Masculino | **Data de Nascimento:** 07/12/1990

Nacionalidade: Brasileira | **CPF:** 015.950.956-40 | **RG:** 14515400/SSP/MG

Curso: MBA em Projeto, Execução e Desempenho de Estruturas e Fundações | **Turma:** EECAM002

Período de Realização: 12 de junho de 2015 a 16 de julho de 2017

Credenciamento: Portaria nº 884 de 12 de Agosto de 2016 - Publicação DOU 15 de agosto 2016

Resolução: MEC/CNE/CES, Nº 1 de 08 de junho de 2007, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013

Disciplinas	Nota	Freq (%)	C.H.	Professor	Titulação
Alvenaria Estrutural: Dimensionamento e Detalhes Executivos	10,0	100	24 h/a	RODRIGO CARVALHO DA MATA	DOUTOR
Análise Geotécnica para Fundações e Contenções	9,0	100	24 h/a	FLAVIO RICARDO LEAL DA CUNHA	MESTRE
Análise Global de Estruturas de Concreto	10,0	100	24 h/a	MURILO MEIRON DE PÁDUA SOARES	MESTRE
Boas Práticas para a Execução de Fundações	9,0	100	24 h/a	GUSTAVO VIEIRA BOTELHO	MESTRE
Concepções Arquitetônicas Visando Desempenho Estrutural	7,0	100	24 h/a	LEONARDO DA SILVEIRA PIRILLO INOJOSA	MESTRE
Concretos Especiais (Alto Desempenho, Autoadensável e com fibras)	8,5	100	24 h/a	JOAO LUIZ CALMON NOGUEIRA DA GAMA	DOUTOR
Controle Tecnológico dos Insumos, Produção e Execução do Concreto	7,0	75	24 h/a	ALFREDO SANTOS LIDUARIO	MESTRE
Detalhamento e Execução de Estruturas Metálicas	7,5	75	24 h/a	EDUARDO BICUDO DE CASTRO AZAMBUJA	MESTRE
Dimensionamento e Cálculo de Estruturas de Contenção	10,0	100	24 h/a	DANIEL CARMO DIAS	MESTRE
Dimensionamento e Cálculo de Fundações Profundas	7,8	75	24 h/a	FLAVIO RICARDO LEAL DA CUNHA	MESTRE
Dimensionamento e Cálculo de Fundações Superficiais	8,5	100	24 h/a	ABEL GALINDO MARQUES	MESTRE
Emprego de Software para Dimensionamento Estrutural I	9,5	100	24 h/a	ROBSON LUIZ GAIOFATTO	DOUTOR
Emprego de Software para Dimensionamento Estrutural II	9,0	100	24 h/a	ROBSON LUIZ GAIOFATTO	DOUTOR
Estruturas Pré-Fabricadas de Concreto I	7,5	75	24 h/a	DENIZARD BATISTA DE FREITAS	MESTRE
Estudo das Manifestações Patológicas Visando Desempenho	9,5	100	24 h/a	FABRICIO GUSTAVO TARDIVO	MESTRE
Ferramentas Estatísticas para Garantia e Controle da Qualidade na Engenharia	10,0	100	24 h/a	SERGIO BOTASSI DOS SANTOS	DOUTOR
Marketing Pessoal e Negociação	9,5	75	24 h/a	LUIZ PAULO ORELLI BERNARDI	MESTRE
Metodologia do Trabalho Científico	8,5	100	24 h/a	CARMEN SILVIA NEVES CARVALHO	MESTRE
Princípios de Dimensionamento e Cálculo de Estruturas Metálicas	9,0	100	24 h/a	EDUARDO BICUDO DE CASTRO AZAMBUJA	MESTRE
Simulações Computacionais para Avaliação de Desempenho Estrutural	9,5	75	24 h/a	MURILO MEIRON DE PÁDUA SOARES	MESTRE
Sistema Construtivo em Paredes de Concreto	7,5	75	24 h/a	ALESSANDRA LUCIANO CARVALHO	DOUTOR
Técnicas Preventivas e de Recuperação de Estruturas de Concreto	8,5	75	24 h/a	LUIZ FERNANDO BERNHOEFT	MESTRE

Carga Horária: 528 Horas/aula

Título do Artigo: Estudo de Obras de Contenção

Nota: 10,00

Goiânia, 05 de abril de 2018.

Iene Lima

IENE GEISNA MUNIZ LIMA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192914

Qualificação do Profissional

Número Registro: 5069103486 / SP **Data de Registro:** 09/01/2015

Número Visto: 27910 **RNP:** 2612361723

CPF: 015.950.956-40 **Nome:** AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 26/07/2013
Instituição/Campus: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
Atribuição: DO ARTIGO 07^ DA RESOLUÇÃO 218^ DE 29 DE JUNHO DE 1973^ DO CONFEA.
Restrição:

Endereço: Rua Antonina de Castro Faria 844, apto 1604, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-370,

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 683a1a48-01f6-4719-99ab-a8d7787c33dc
Data de Impressão: 31/01/2025 09:22:44

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000081678

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Registro: 5069103486 SP **RNP:** 2612361723

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320200016862 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 21/02/2020 **Baixada em:** 28/02/2020

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

Contratante: Município de São Luis - Secretaria de Obras e serviços públicos SEMOSP **CPF/CNPJ:** 06.307.102/0001-30

Rua: avenida santos dumont **Nº:** 2000

Complemento: **Bairro:** São Cristóvão

Cidadde: São Luís **UF:** MA **CEP:** 65.046-668

Contrato: 021/2019 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: 693.200,00 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: vias urbanas **Nº:** s/n

Complemento: **Bairro:** zona urbana

Cidade: São Luís **UF:** MA **CEP:** 65.000-000

Data de início: 19/02/2019 **Conclusão efetiva:** 20/02/2020 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básico e executivo de Pavimentação Asfáltica e Drenagem superficial para atender às demandas da carta consulta apresentada pelo município de São Luís/MA à Caixa Econômica Federal.
LOTE 7 -Contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básico e executivo de Pavimentação Asfáltica e Drenagem superficial localizadas no Pólo Itaqui – Bacanga do município de São Luís/MA. **Código:**

Proprietário: Município de São Luis - Secretaria de Obras e serviços públicos SEMOSP **CPF/CNPJ:** 06.307.102/0001-30

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Urbana.><.de infraestrutura.><.para vias urbanas.>, 94.0000 QUILÔMETRO; **2- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Urbana.><.de infraestrutura.><.para vias urbanas.>, 94.0000 QUILÔMETRO;

Informações Complementares

RESTRIÇÃO: Elaboração de projetos de recuperação de áreas degradadas Projeto de iluminação pública

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 13307 a 13314, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 81678/2020
28/02/2020 02:52:23
f8ca2514-bde7-48a8-8930-79abbda09756
Data de Impressão: 09/03/2020 14:54:40

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO 1320200016862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: 2612361723

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL — Registro: 5069103486

Empresa Contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA — Registro: 10696

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE SÃO LUIS - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS SEMOSP — CPF/CNPJ: 06.307.102/0001-30

Rua: AVENIDA SANTOS DUMONT — Bairro: SÃO CRISTÓVÃO — Número: 2000

Cidade: SÃO LUÍS — UF: MA — País: Brasil

Contrato: 021/2019 — Celebrado em: 19/02/2019 — CEP: 65.046-668

Valor: R$ 693.200,00 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
VIAS URBANAS	ZONA URBANA	S/N		SÃO LUÍS	MA	BRA	65.000-000	

Data de Inicio: 19/02/2019 — Previsão Término: 20/02/2020 — Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO LUIS - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS SEMOSP — CPF/CNPJ: 06.307.102/0001-30

Finalidade: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL PARA ATENDER ÀS DEMANDAS DA CARTA CONSULTA APRESENTADA PELO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA À CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.
LOTE 7 -CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL LOCALIZADAS NO PÓLO ITAQUI – BACANGA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA.

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de infraestrutura	para vias urbanas	94,0000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura	para vias urbanas	94,0000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande/MS — 21.02.20
Local — data

Agnaldo J. de Oliveira

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Contrato 21/2019

06.307.102/0001-30 - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS SEMOSP

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 21/02/2020 — Valor Pago: R$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320190111089

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.307

ATESTADO

Atestamos que a Empresa **Oliveira & Rae Engenharia LTDA**, com sede a Rua José Alberto Pereira n° 241, Bairro Monte Castelo, Campo Grande - MS, inscrita- no CNPJ sob o n° 24.146.720/0001-28, tendo como Diretor Geral o Engenheiro Civil **Agnaldo José de Oliveira Júnior**, CREA n° 5069103486/D-SP-Visto 27910/MS, CPF n° 015.950.956-40, executou os serviços do contrato n° 021/2019, referente a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL PARA ATENDER ÀS DEMANDAS DA CARTA CONSULTA APRESENTADA PELO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA À CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. LOTE 7 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL LOCALIZADAS NO PÓLO ITAQUI – BACANGA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA.**

PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:
19/02/2019 a 20/02/2020.

VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:
R$ 693.200,00 (seiscentos e noventa e três mil e duzentos reais).

EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR:

- **AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, Engenheiro civil, CREA n° 5069103486/D-SP - Visto 27910/MS, na função de Responsável Técnico, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas.
- **GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA**, Engenheira civil, CREA n° 19104/D-MS, na função de Responsável Técnica.
- **LUIZ TAKESHI TAMAKI**, Engenheiro civil, CREA n° 0600332360/D-SP - Visto 30.761/MS, na função de Responsável Técnico.
- **FERNANDO AKIRA KUWABARA,** Engenheiro civil, CREA n° 0601924540/D-SP - Visto 32610/MS, na função de Responsável Técnico.
- **RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS,** Engenheiro civil, CREA n° 60054/D-MS, na função de Responsável Técnico.

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, além dos normativos da Caixa Econômica de São Paulo e do DER-SP. Ressalta-se a ainda o desenvolvimento de cada disciplina de projeto em softwares de metodologia BIM.

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961811202479888380-1
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97272-NI6E;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 52 de 693
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.308

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

  Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

  Os estudos compreenderam:

  - Contagens direcionais classificatórias, durante 3 dias em um intervalo de 16 horas;
  - Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
  - Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
  - Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS DE CAPACIDADE, NÍVEL DE SERVIÇO, VIABILIDADE TÉCNICA E AMBIENTAL

  O principal objetivo deste trabalho é melhorar o nível de serviço e a mobilidade urbana e das rodovias vicinais da cidade de São Luís. Sendo assim, avaliou-se o atual parâmetro de serviço e uma projeção de tal índice após término das soluções propostas. Foi desenvolvido um estudo de viabilidade técnica econômico e ambiental (EVTEA), considerando entre os critérios mais relevantes: mercado, a componente ambiental, engenharia, socioeconômico e análise de risco para extensão total de aproximadamente 94,00 km de obras, sendo 55,00 km em segmentos rodoviários e 39,00 km de vias urbanas.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

  Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

  - Mapa da Geologia;
  - Mapa de Solos;
  - Mapa de Drenagem;
  - Mapa de Geomorfologia;
  - Mapa de Clima;

  Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961811202479888380-2
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97273-C688;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 53 de 693
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.309

- Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens serão feitos os seguintes ensaios:

- granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
- compactação;
- ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens nos taludes para caracterização de material e verificação de nível d'água foram executadas no corpo do aterro, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito.

A demais, foram executados 550,00 metros de sondagens a percussão e 55,00 metros de sondagens rotativas em rocha para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo.
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão.
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- AEROFOTOGRAMETRIA

Para subsidiar o projeto básico e os demais estudos, foi desenvolvido um levantamento aerofotogramétrico com VANT (veículo aéreo não tripulado). Essa atividade trouxe diversas informações relevantes para o projeto, por exemplo: o tipo de ocupação do solo no município, a

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988838O

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961811202479888380-3
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97274-WF1V;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.310

caracterização das bacias hidrológicas pertencentes aos locais de projeto, possibilitou a criação de uma Ortofoto de alta resolução das regiões de projeto, verificou o nível e o tipo de urbanização dos bairros no munícipio entre outras. Esse aerolevantamento foi realizado em uma área de aproximadamente 2.300,00 (dois mil e trezentos) hectares.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente. Atividade executada para aproximadamente 55,00 km em rodovias e 39,00 km de vias urbanas;
- Implantação 20,00 km de ciclovias;
- Faixa de domínio das rodovias igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação quatro de retornos em desnível, aproximadamente 4.200,00 (quatro mil e duzentos) m² de pavimento para cada ponto;

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988838O

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961811202479888380-4
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97275-QM71;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 55 de 693
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.311

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação.
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- PROJETO DE MICRO E MACRO DRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
- Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
- Elaboração de projetos de recuperação de áreas degradadas
- Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção.
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS;

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988380-5
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97276-J6AP;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 56 de 693
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.312

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

- Método mecanístico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);
- Modelagem de dados e retroanálise com software Elsym5 ou FLAPS;

Importante ressaltar que tivemos implantação de pavimento flexível em aproximadamente 55,00 km de rodovias vicinais, sendo o restante, 39,00 km, em obras de restauração de pavimento nas vias urbanas.

- PROJETO GEOTÉCNICO PARA ESTABILIZAÇÃO E CONTENÇÕES DE TALUDES

Os locais de implantações das obras viárias estão localizados em regiões com alta nível de interferências, condicionantes a execução da obra. Sendo assim, foi necessário o dimensionamento de estruturas de contenção para minimizar a área de influência dos viários. Contenções projetadas:

- Muro de contenção em terra armada, para os quatro dispositivos de retorno, com área frontal total de 5.800,00 m².
- Escavação de maciço com execução de solo grampeado, área total de 1850,00 m² de área frontal com execução de 1750,00 grampos;
- Muro de contenção em concreto armado com 535,00 m² de área frontal;
- Contenção em cortina atirantada com face de 950 m² e tirantes de 10 metros de comprimento.

Em todos os casos descrito foram realizados estudos de estabilidade dos maciços, capacidade de carga das fundações de tais estruturas, detalhamento de projeto executivo de engenharia, orçamento e plano de execução de obras.

- PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Para a criação dos retornos supracitados, foram desenvolvidos projeto executivos de engenharia para implantação de quatro obras de artes especiais em concreto armado, aproximadamente 730 m² de área total de tabuleiro. Duas destas estruturas possuem fundações em estacas hélice contínua, com diâmetro de 80 cm e 1,00 m, com aproximadamente 350,00 m³ de concreto. As duas outras obras de artes apresentam fundação direta em sapata com aproximadamente 450,00 m³ de concreto.

Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas e com vão de 35,00 metros.

- PROJETOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos de recuperação de áreas degradas, planos básicos ambientais, licenciamento de áreas de apoio: canteiros de obras, usinas, jazidas e captações de água.

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988838O

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988838O-6
Data: 18/11/2020 09:01:28
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97277-794H;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013313

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização.
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento de adutoras de água e esgoto;
- Remanejamentos redes de água;
- Remanejamentos redes de esgoto;
- Remanejamento e implantação de cercas;
- Remanejamento e implantação de barreiras rígidas tipo New Jersey e defensas metálicas;
- Projeto executivo de acessibilidade e calçadas ao longo dos 39,00 km de vias urbanas de projeto;
- Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares;
- Projeto de iluminação pública.

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988380-7
Data: 18/11/2020 09:01:28
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97278-7X91;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013.314

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SINAPI apresentada pela caixa econômica federal.

São Luís, em 14 de janeiro de 2020.

ANTÔNIO ARAÚJO COSTA
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos
SEMOSP

KÁTIA MARIA SOUZA DE CARVALHO
Fiscal do Contrato
CREA: 5190-MA
Matrícula 555270-1

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ********** Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596181120247988838O

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988838O-8
Data: 18/11/2020 09:01:28
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97279-DNUG;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 59 de 693
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **08/11/2021 15:53:20 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961811202479888380-1 a 145961811202479888380-8
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b3e34a0e6fca4f525055050520ca4d40ce3bce5bbdf6597b5f1c4dbbffbb516bee1b4074b782889bea7b1722f9a0bea801a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000174296

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Registro: 5069103486 SP **RNP:** 2612361723

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320230048423 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 18/04/2023 **Baixada em:** 13/10/2023

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 220/2022 **Celebrado em:** 06/09/2022 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: R$ 1.037.595,43 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-276, ENTR. BR-163 **Nº:** ENTR. BR-163

Complemento: **Bairro:** zona rural

Cidade: Dourados - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 20/09/2022 **Conclusão efetiva:** 18/04/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, conforme especificações constantes ao Processo Administrativo nº 57/004.106/2022 **Código:**

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro;
2- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro;

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 3814 a 3835, o atestado 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 174296/2023
13/10/2023 11:59:35
66e53d88-8248-467d-8ceb-54f41a507228
Data de Impressão: 24/10/2023 17:37:04

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3814

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320230048423

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320230055388

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320230055397

ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320230055402

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320230055399

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

Execução: 94,19% executado

Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)

Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).

Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3815

Prazo(s)

Período de Execução: 20/09/2022 à 31/03/2023
Período de Paralisação: 0 dias
Número de dias Trabalhados: 193 dias consecutivos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

LOTE 1
Rodovia: MS-276
Trecho: Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
Extensão: 29,700 km
Município: Dourados – MS

LOTE 2
Rodovia: MS-276
Trecho: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
Extensão: 30,800 km
Municípios: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3816

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3817

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À PERSPECTIVA CAT
CAT Nº D3818

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3819

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

PROJETO GEOTÉCNICO

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3820

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3821

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3822

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	18,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	3.949,40		
2.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	7.492,87		
2.3	5901640	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	SICRO	tkm	58.725,37		
2.4	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	SICRO	m³	7.492,87		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m³	23.104,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	231.048,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.2	Restauração						
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	154,12		
3.2.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	369,88		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m³	10.038,93		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	40.155,72		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.818,69		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	22.562,28		
3.3	Acessos						
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	977,67		
3.3.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	504,72		
3.3.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	115,59		
3.4	Aquisição de Betuminosos						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3823

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.4.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.4.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
3.5	**Transporte de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		
3.5.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.5.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.5.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
4	**Drenagem**						
4.1	**Obra de Arte Correntes**						
4.1.1	0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.1.2	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	10,00		
4.1.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.1.4	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	21,00		
4.1.5	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.1.6	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.1.7	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.8	0804415	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.9	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	11,00		
4.1.10	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.11	0804015	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	14,00		
4.1.12	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	109,00		
4.1.13	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	161,00		
4.1.14	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	300,00		
4.1.15	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		
4.1.16	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	90,00		
4.1.17	0804207	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	25,00		
4.1.18	0705199	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	15,50		
4.1.19	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	84,96		
4.1.20	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.21	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.22	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	7,00		
4.1.23	2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.24	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	5.884,79		
4.1.25	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.492,69		
4.1.26	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	691,32		
4.1.27	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	4.835,16		
4.1.28	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	1.049,63		
4.1.29	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	7.798,74		
4.1.30	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	135,50		
4.1.31	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	176,17		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3824

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.2	Drenagem Superficial						
4.2.1	CPU0170	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.2.2	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,60		
4.2.3	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	11,00		
4.2.4	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	400,20		
4.2.5	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	79,00		
4.2.6	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	272,00		
4.2.7	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	10.503,35		
4.2.8	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	12.444,80		
4.2.9	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	8.027,15		
4.2.10	CPU0108	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	1.745,15		
4.2.11	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.293,40		
4.2.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	30,70		
4.2.13	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	82,05		
4.2.14	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	47,08		
4.2.15	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	18,00		
4.2.16	4915709	Limpeza de valeta de corte	SICRO	m	134,80		
4.2.17	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	3.000,95		
4.3	Drenagem Profunda						
4.3.1	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.2	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	16,00		
4.3.3	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.546,00		
4.3.4	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	38,55		
5	Obras Complementares						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	3.479,73		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	39.569,60		
5.3	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	88,77		
6	Sinalização						
6.1	Sinalização Vertical						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	67,00		
6.1.2	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	1,00		
6.1.3	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	40,00		
6.1.4	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	29,00		
6.1.5	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	126,00		
6.1.6	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	3,68		
6.1.7	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.8	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	6,40		
6.1.9	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	226,00		
6.2	Sinalização Horizontal						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	8.645,37		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10,89		
6.2.3	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	4.221,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3825

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219620	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.262,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	48.842,45		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
8	**Sinalização de Obras**						
8.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
8.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
8.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
8.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	6.688,00		
8.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		
8.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
8.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
8.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
9	**Administração Local**						
9.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
9.1.1	**Gerência Técnica**						
9.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	36,00		
9.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.1.2	**Gerência Administrativa**						
9.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2	**Parcela Vinculada**						
9.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
9.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
9.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
9.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
9.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	12,00		

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3826

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	12,00		
9.2.3	**Equipe de Topografia**						
9.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	18,00		
9.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	36,00		
9.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
9.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,20		
9.3	**Parcela Variável**						
9.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
9.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	29,30		
9.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	14,65		
9.3.2	**Laboratório de Asfaltos**						
9.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	6,40		
9.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	12,80		
9.3.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	6,40		
9.3.3	**Laboratório de Concreto**						
9.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	15,63		
9.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	31,26		
9.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	15,63		
9.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
9.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.5	**Despesas Diversas**						
9.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3827

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	19,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	87.922,12		
2.2	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO	m²	9.088,39		
2.3	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	SICRO	un	32,00		
2.4	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	SICRO	un	16,00		
2.5	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	SICRO	m³	16.330,92		
2.6	5502161	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	590,39		
2.7	5502162	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	990,00		
2.8	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.096,95		
2.9	5502164	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	335,54		
2.10	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	488,77		
2.11	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	271,71		
2.12	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.339,23		
2.13	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	905,76		
2.14	CPU0167	Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³	PRÓPRIA	m³	1.627,26		
2.15	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	10.614,30		
2.16	AGC2010004	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	PRÓPRIA	m³	13.362,23		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m²	20.272,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	270.304,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3828

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	193,14		
3.2.2	4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	36,00		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m²	13.434,50		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	53.738,01		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	6.912,09		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	118.104,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	140.289,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	24.659,06		
3.3	**Implantação (Alargamento)**						
3.3.1	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	5.092,56		
3.3.2	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	33.950,40		
3.3.3	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	67.900,80		
3.3.4	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.6	CPU0164	Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	381,00		
3.3.7	CPU0166	Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	218,00		
3.4	**Acessos**						
3.4.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	1.415,39		
3.4.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	778,78		
3.4.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	147,31		
3.5	**Aquisição de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.5.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.5.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.5.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
3.6	**Transporte de Betuminosos**						
3.6.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.6.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.6.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.6.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
4	**Drenagem**						
4.1	**Drenagem Superficial**						
4.1.1	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.033,60		
4.1.2	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	204,85		
4.1.3	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	5,00		
4.1.4	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	14,00		
4.1.5	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	48,00		
4.1.6	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	4,00		
4.1.7	2003401	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3829

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.1.9	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	71,70		
4.1.10	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.298,50		
4.1.11	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	112,00		
4.1.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	2.488,65		
4.1.13	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	3.993,15		
4.1.14	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	5.643,75		
4.1.15	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.685,40		
4.1.16	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.221,75		
4.1.17	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	273,70		
4.1.18	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	233,40		
4.1.19	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	338,60		
4.1.20	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	16,00		
4.1.21	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	988,94		
4.1.22	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	7,00		
4.1.23	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	93,75		
4.2	**Drenagem Profunda**						
4.2.1	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	6,00		
4.2.3	CPU0096	Caixa de passagem de dreno CP 02	PRÓPRIA	un	16,00		
4.2.4	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.265,35		
4.2.5	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.143,00		
4.2.6	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	53,80		
4.3	**Obras de Arte Correntes**						
4.3.1	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	6,00		
4.3.3	0705419	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.4	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.3.5	0804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	3,00		
4.3.6	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.3.7	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.3.8	0804399	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.9	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	12,00		
4.3.10	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.3.11	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.12	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.13	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.3.14	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.3.15	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	35,00		
4.3.16	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	221,40		
4.3.17	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	135,60		
4.3.18	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	32,45		
4.3.19	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3830

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.3.20	0705289	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00		
4.3.21	0705201	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	12,00		
4.3.22	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	44,00		
4.3.23	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.24	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.25	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.26	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.27	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.28	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.29	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.30	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	369,50		
4.3.31	CPU0249	Lastro de bica corrida - espalhamento manual	PRÓPRIA	m³	28,51		
4.3.32	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	SICRO	m³	97,51		
4.3.33	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.626,25		
4.3.34	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	2.051,99		
4.3.35	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	396,60		
4.3.36	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.817,55		
4.3.37	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	808,71		
4.3.38	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.227,04		
4.3.39	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	129,10		
4.3.40	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m²	419,84		
4.4	**Drenagem Urbana**						
4.4.1	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.2	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.3	CPU0259	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0258	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.10	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,50		
4.4.11	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.12	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	615,10		
4.4.13	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.385,60		
4.4.14	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	32,00		
4.4.15	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	164,90		
4.4.16	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	352,50		
4.4.17	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	172,00		
4.4.18	2003311	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	SICRO	m	48,50		
4.4.19	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	198,40		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3831

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-278	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.4.20	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	351,20		
4.4.21	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	656,00		
4.4.22	CPU0110	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	117,00		
4.4.23	2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.4.24	2003718	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.4.25	2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	5,00		
4.4.26	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	21,00		
4.4.27	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1,26		
4.4.28	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.181,35		
4.4.29	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.4.30	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	7,00		
4.4.31	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	22,00		
4.4.32	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	218,85		
4.4.33	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	410,30		
4.4.34	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	51,45		
4.4.35	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	46,00		
4.4.36	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,00		
4.4.37	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	48,15		
4.4.38	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.39	2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.40	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	34,76		
4.4.41	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.649,78		
4.4.42	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.526,88		
4.4.43	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	581,72		
4.4.44	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.083,96		
4.4.47	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	21,80		
4.4.48	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	13,93		
4.4.49	1600438	Demolição de concreto armado	SICRO	m³	33,60		
5	**Obras Complementares**						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	23.382,80		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	42.533,70		
5.3	3713705	Remoção de defensa metálica	SICRO	m	1.080,00		
5.4	3713606	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713607	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	SICRO	un	13,00		
5.7	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	67,33		
6	**Sinalização**						
6.1	**Sinalização Vertical**						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3832

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.1.2	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	14,00		
6.1.3	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	7,00		
6.1.4	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	2,00		
6.1.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.6	CPU0128	Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	10,00		
6.1.7	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.8	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	180,00		
6.1.9	CPU0133	Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - pelicula retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	2,00		
6.1.10	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.11	5213577	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	10,02		
6.1.12	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	9,00		
6.1.13	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	273,00		
6.2	**Sinalização Horizontal**						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10.324,71		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	75,68		
6.2.3	5219624	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.114,00		
6.2.4	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	5.702,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	33.294,22		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
7.3	CPU0183	Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna	PRÓPRIA	m	12,00		
7.4	CPU0253	Rampa de acesso a passagem de fauna	PRÓPRIA	un	1,00		
8	**Restauração da Ponte Sobre o Rio Dourados - Vão de 100,00 metros e largura de 10,00 metros**						
8.1	**Recuperação das longarinas**						
8.1.1	1107748	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais - confecção em misturador e lançamento projetado	SICRO	m³	5,77		
8.1.2	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m³	5,77		
8.1.3	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	96,10		
8.1.4	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.5	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.6	2407972	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	SICRO	kg	120,13		
8.1.7	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	50,00		
8.1.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	816,10		
8.1.9	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	903,90		
8.2.2	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	903,90		
8.2.3	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	58,55		
8.2.4	4915653	Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação	SICRO	kg	58,55		
8.2.5	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	100,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3833

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.2.6	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	903,90		
8.2.7	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	903,90		
8.2.8	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	46,84		
8.3	**Recuperação de pilares**						
8.3.1	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	200,00		
8.3.2	CPU0158	Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.3	1108056	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	6,68		
8.3.4	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m²	6,14		
8.3.5	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	128,18		
8.3.6	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.7	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	160,22		
8.3.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	128,18		
8.3.9	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.4	**Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação**						
8.4.1	0307731	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	SICRO	dm³	8,40		
8.4.2	3806406	Limpeza em junta de dilatação	SICRO	m	20,00		
8.4.3	3815602	Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação	SICRO	m	20,00		
8.5	**Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem**						
8.5.1	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	200,00		
8.5.2	4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	SICRO	un	78,00		
8.5.3	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	SICRO	m	31,20		
8.6	**Implantação de pingadeiras**						
8.6.1	3806407	Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte**						
8.7.1	3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	SICRO	m²	2.528,04		
8.7.2	4915672	Limpeza de ponte	SICRO	m	100,00		
8.7.3	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	300,00		
8.8	**Execução de colchões Reno**						
8.8.1	3205876	Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	1.650,00		
8.8.2	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	340,00		
8.8.3	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	33,00		
8.8.4	CPU0276	Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação	PRÓPRIA	m²	1.732,50		
9	**Sinalização de Obras**						
9.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
9.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
9.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3834

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
9.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
9.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
10	**Administração Local**						
10.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
10.1.1	**Gerência Técnica**						
10.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	38,00		
10.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.1.2	**Gerência Administrativa**						
10.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2	**Parcela Vinculada**						
10.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
10.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
10.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
10.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
10.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	13,00		
10.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	13,00		
10.2.3	**Equipe de Topografia**						
10.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	19,00		
10.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	38,00		
10.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
10.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,60		
10.3	**Parcela Variável**						
10.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
10.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	32,26		
10.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	16,13		
10.3.2	**Laboratório de Solo**						
10.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	0,91		
10.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	1,82		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3835

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	0,91		
10.3.3	**Laboratório de Asfalto**						
10.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	8,34		
10.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	16,68		
10.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	8,34		
10.3.4	**Laboratório de Concreto**						
10.3.4.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	19,95		
10.3.4.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	39,90		
10.3.4.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,95		
10.3.5	**Equipe de Manejo Ambiental**						
10.3.5.1	P9947	Técnico florestal	SICRO	mês	0,46		
10.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
10.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.5	**Despesas Diversas**						
10.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023

Wilson Hokama
Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS
(Fiscal)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos

MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230048423

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: **2612361723**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP5069103486**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS – AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-276	ZONA RURAL	ENTR. BR-163		DOURADOS	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS – AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data ___/___/___

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

15.457.856/0001-68 - AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS – AGESUL

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 18/04/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220109673

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000178651

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Registro: 5069103486 SP **RNP:** 2612361723

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320230091823 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 07/08/2023 **Baixada em:** 19/02/2024

Forma de Registro: Complementar **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2021 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 31/12/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica:

Observações

Resp.técnico EMPRESA;Est.Topográficos e Geológicos;Proj.Geométrico,Terraplenagem;OAE,Pavimentação.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7297 a 7305, o atestado contendo 9 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 178651/2024
19/02/2024 02:10:46
7a313410-99a3-4ff0-81c3-0a03248f6cbb
Data de Impressão: 20/02/2024 12:13:40

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7297

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7298

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM.
Extensão:	54,179 quilômetros concluídos.
Valor Medido até o momento:	R$ 1.014.156,91.

Prazo(s)

Período de Execução:	01/03/2021 à 31/12/2023
Período de Paralisação:	0 dias
Número de dias Trabalhados:	1035 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovias: SC-350 e SC-120

Trecho 01: Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

Extensão: Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

Trecho 02: Tronco principal da SC-120

Extensão: Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

Trecho 03: Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

Extensão: 5,000 km

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7299

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7300

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7301

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7302

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7303

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7304

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230091823
Complementar à 1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: **2612361723**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP5069103486**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **31/12/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico EMPRESA;Est.Topográficos e Geológicos;Proj.Geométrico,Terraplenagem;OAE,Pavimentação.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 07/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: **2612361723**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP5069103486**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **29/05/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		54,1790	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico EMPRESA;Est.Topográficos e Geológicos;Proj.Geométrico,Terraplenagem;OAE,Pavimentação.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — / / data

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210022592

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000125763

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Registro: 5069103486 SP **RNP:** 2612361723

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320200019579 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 03/03/2020 **Baixada em:** 30/08/2021

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 023/2020 **Celebrado em:** 04/02/2020 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: R$ 863.300,79 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-378, s/n **Nº:** s/n

Complemento: **Bairro:** zona rural

Cidade: Caarapó - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 04/03/2020 **Conclusão efetiva:** 30/08/2020 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. Processo Administrativo nº 57/101.7322019 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **2- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **3- <.Projeto.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES; **4- <.Elaboração de orçamento.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES;

Informações Complementares

???????RESTRIÇÃO: Planos de recuperação de áreas degradadas Iluminação - Itens: 07.02.03 a 07.02.07

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 21650 a 21665, o atestado contendo 16 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 125763/2021
30/08/2021 06:44:26
a5f5fabd-07b8-491d-9360-dd5c6a5c8ffa
Data de Impressão: 13/09/2021 09:44:58

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320200019579

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: **2612361723**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **5069103486**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **023/2020** — Celebrado em: **04/02/2020** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 863.300,79** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		CAARAPÓ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		PONTA PORÃ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		LAGUNA CARAPÃ	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **04/03/2020** — Previsão Término: **30/08/2020** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.7322019**

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		2,0000	UNIDADES
	Elaboração de orçamento	de pontes		2,0000	UNIDADES
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ / / _____
Local data

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 132020001844 5

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/03/2020 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.650

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 023/2020

Processo do Requerimento: 57/005.711/2021

Processo: 57/101.732/2019

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28

CREA: 10696

Endereço

Rua Bahia, nº 2586

Bairro: Monte Castelo

Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

ENGENHEIRO CIVIL - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR - CREA 5069103486 - SP - Visto 27910
Responsável Técnico, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas.
ENGENHEIRA CIVIL - GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - CREA 19104 - MS
Responsável Técnica.
ENGENHEIRO CIVIL - FERNANDO AKIRA KUWABARA - CREA 0601924540 - SP - Visto 32670
Responsável Técnico.
ENGENHEIRO CIVIL - RENE AUGUSTO SANTOS ASSIS - CREA 60054 - MS
Responsável Técnico.

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS
Execução:	100,00% executado
Valor Medido:	R$ 863.300,79 (oitocentos e sessenta e três mil e trezentos reais e setenta e nove centavos)

Prazo(s)

Período de Execução:	04/03/2020 a 30/08/2020
Número de dias Trabalhados:	180

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-1
Data: 13/09/2021 16:10:26
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15074-ECGH;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.651

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Os estudos e projetos foram elaborados tendo por referência as orientações do Manual do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre) IPR-726 - Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/Instruções de Serviço, bem como os demais manuais e instrumento normativos do DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS

ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

Inicialmente foi elaborado o Estudo Técnico de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental – EVTEA, para a definição da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução das obras, e considerando o conjunto do empreendimento, consubstanciados principalmente nos estudos de tráfego e capacidade, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, socioeconômicos e ambientais.

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;

Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.

Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

Compactação;

Solo-Cimento com percentuais diversos;

Solo-Brita (70-30);

Ensaios de brita graduada simples (BGS);

ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 121,00

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-2
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15075-6V0A;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 101 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.652

pontos de coleta.

A demais, foram executados 80,00 metros de sondagens a percussão para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;

Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;

Localização do posto ou postos fluviométricos;

De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);

Locação do eixo de referência para o levantamento;

Levantamento cadastral das vias;

Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;

Levantamentos especiais;

Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;

Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

Levantamento de locais de ocorrências de materiais;

Levantamento de passivo ambiental;

Elaboração de planta topográfica.

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;

Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;

Projeto das fundações de aterros;

Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;

Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-3
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15076-R9U0;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 102 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.653

Quadros de distribuição de terraplenagem;
Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:
Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede.
Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT, e Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Douradilho com 50 metros de vão e uma segunda no córrego do Taquara com 25 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 787,5 m². Ambas as estruturas apresentaram fundações direta em sapata.
Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

PROJETOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos de recuperação de áreas degradas e planos básicos ambientais.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:
Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-4
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15077-FJQ1;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 193 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.654

31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;

Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;

Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;

Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;

Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;

Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-5
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15078-0MB0;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 104 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.655

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Item Cód. Oficial	Descrição	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares		
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h	un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal	un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal	un	1,000
01.05 AGS000002	Debandas de pessoal	un	54,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante	un	1,000
01.07 AGR000005	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000
01.08 COMP03	Mobilização de Equipamentos Pesados	un	1,000
01.09 AGR000007	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000
01.10 AGR8510001	Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	39,200
02	Terraplenagem		
02.01 AGA5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	10.000,000
02.02 AGA5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	200,000
02.03 AGA5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	160.000,000
02.04 AGA5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	40.673,500
02.05 AGA5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.423,960
02.06 AGA5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	32.360,870
02.07 AGA5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	48.750,150
02.08 AGA5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.817,710
02.09 AGA5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.959,200

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-6
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15079-34AC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Página 195 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.656

02.10 AGA5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.856,900
02.11 AGA5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	39.083,110
02.12 AGA5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.777,080
02.13 AGA5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	66.132,060
02.14 AGA5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	309.985,290
02.15 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	195.044,700
03	Pavimentação		
03.01 AGE00121	Sub-base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.02 AGE000122	Base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	336.109,330
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	63.020,500
03.05 AGA4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	290,170
03.06 AGA4011480	Fresagem descontínua de revestimento betuminoso	m³	707,120
04	Aquisição de Betuminosos		
04.01 AGA050101	Aquisição de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
04.02 AGA050103	Aquisição de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
05	Transporte de Betuminosos		
05.01 AGA050201	Transporte de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
05.02 AGA050203	Transporte de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
06	Drenagem		
06.01	Obra de Arte Corrente		
06.01.01 AGE0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,300
06.01.02 AGE0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	63,500
06.01.03 AGE0804025	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,750
06.01.04 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	69,100
06.01.05 AGE0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,400

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-7
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15080-CVG8;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.657

06.01.06 AGE0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	68,700
06.01.07 AGE0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	119,800
06.01.08 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	55,740
06.01.09 AGE0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	116,800
06.01.10 AGE0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	179,450
06.01.11 AGA0705289	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	21,910
06.01.12 AGA0705303	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	24,450
06.01.13 AGA0705307	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m - areia e brita comerciais	m	43,820
06.01.14 AGA0804377	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,000
06.01.15 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.16 AGA0804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	10,000
06.01.17 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.18 AGA0804409	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	18,000
06.01.19 AGA0804425	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.20 AGA0804433	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.21 AGA0705330	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
06.01.22 AGA0705338	Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000
06.01.23 AGA1600403	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 800 mm	m	24,600
06.01.24 AGA1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	55,600
06.01.25 AGA2003850	Lastro de brita comercial	m³	250,050
06.01.26 AGA2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual (espalhamento mecânico)	m³	1.154,300
06.01.27 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7.537,250
06.01.28 AGA2106292	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	4.622,720
06.01.29 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	7.213,260

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-8
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15081-BNG5;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 197 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.658

06.01.30 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	6.894,160
06.01.31 AGA4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1.378,830
06.01.32 AGA5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	tkm	4.078,570
06.01.33 AGA5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	36.707,160
06.02	Drenagem Profunda		
06.02.01 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	177,500
06.02.02 AGE2003611	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	9.827,350
06.02.03 M1673	Tubo de PVC roscável de 4"	m	490,650
06.02.04 AGE2003642	Caixa de passagem de dreno CP 01	un	24,000
06.02.05 AGE2003644	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	30,000
06.02.06 AGA2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	2,000
06.02.07 AGA2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	8,000
06.02.08 AGA2003613	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.02.09 AGA2003569	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	7.774,500
06.02.10 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	1.066,500
06.02.11 AGA4915609	Regularização de valas com apiloamento do fundo (para pedra argamassada)	m²	3.555,000
06.02.12 AGM1097	Pedra rachão com diâmetro de 30cm - pedra comercial	m³	5.277,040
06.03	Drenagem Superficial		
06.03.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	150,000
06.03.02 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	383,650
06.03.03 AGE2003319	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	6.067,500
06.03.04 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	1.900,050
06.03.05 AGM2003321	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	6.926,600
06.03.06 AGM2003322	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	m	4.274,500
06.03.07 AGM2003323	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	5.327,600
06.03.08 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.878,300

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-9
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15082-9TG1;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.659

06.03.09 AGR2003310	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	m	1.714,850
06.03.10 AGR2003311	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 10 - areia e brita comerciais	m	663,600
06.03.11 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	11.714,150
06.03.12 AGE2003970	Sarjeta triangular de concreto - STC 09 - areia e brita comerciais	m²	1.949,000
06.03.13 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	3.420,350
06.03.14 AGA2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	153,100
06.03.15 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	124,000
06.03.16 AGA2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.17 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	3,000
06.03.18 AGA2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.19 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.20 AGA2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais	un	8,000
06.03.21 AGA2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,000
06.03.22 AGA2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,000
06.03.23 AGA2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	20,000
06.03.24 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.25 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	2.474,900
06.03.26 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	286,000
06.03.27 AGA2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.03.28 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	6.389,200
06.03.29 AGE200015	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,00 x 1,00 (Talude 1H:1V)	m	2.579,400
06.03.30 AGE200040	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	700,000
06.03.31 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	3.046,250
07	Obras Complementares		
07.01	Relocação de Cercas		
07.01.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	36.000,000
07.02	Iluminação		

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-10
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15083-Y8QQ;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 109 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.660

07.02.01 AGI00001	Caixa de passagem 40x40x50cm com tampa e dreno brita	un	17,000
07.02.02 AGI00002	Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.03 AGI00003	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 25 mm² e disjuntor DIN 50A	un	1,000
07.02.04 AGI00004	Poste de aço cônico contínuo simples, flameado, h= 9m, inclusive iluminária, sem lâmpada - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.05 AGI00005	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.06 AGI00006	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação	un	1,000
07.02.07 AGI00007	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação	un	17,000
07.02.08 AGI00008	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.09 AGI00009	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.10 AGI00010	Duto espiral flexível singelo pead d=50mm(2") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incl conexões	m	2.070,000
07.02.11 AGI00011	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	798,000
07.02.12 AGI00012	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	1.504,000
07.02.13 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12.360,000
07.02.14 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	104,380
07.02.15 AGA1107888	Concreto fck = 15 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,130
08	Sinalização		
08.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	14.049,380
08.02 AGA5213405	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	33,520
08.03 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	7.855,000
08.04 AGA5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	15,300
08.05 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	36,540
08.06 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	82,000
08.07 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	4.000,000
08.08 AGA3713689	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	24,000
09	Componente Ambiental		
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	1.448.000,000

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-11
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15084-K7VJ;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 210 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.661

09.02 AGA4413905	Hidrossemeadura	m²	133.417,020
09.03 AGA0705217	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	60,000
09.04 AGA0705249	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	8,000
10	Obra de Arte Especial - Rio Douradilho		
10.01	Infra-Estrutura		
10.01.01	Sapata - Cortinas/Encontros + Alas		
10.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	243,600
10.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	890,810
10.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
10.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
10.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
10.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
10.01.02	Sapata - Pilar Central		
10.01.02.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	84,000
10.01.02.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	525,000
10.01.02.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,000
10.01.02.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
10.01.02.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	74,400
10.01.02.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.898,100
10.02	Mesoestrutura		
10.02.01	Cortinas/Encontros + Alas + Consolos		
10.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	90,440
10.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	439,980
10.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.641,600
10.02.01.04 AGA2108169	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	657,900
10.02.02	Viga Transversal de Apoio		
10.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,740
10.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	89,970

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-12
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15085-5SRE;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 11 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.662

10.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.884,100
10.02.03	Articulação Freyssinet		
10.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,620
10.02.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,530
10.02.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.283,500
10.02.04	Pilar Central		
10.02.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,200
10.02.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	57,310
10.02.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.694,000
10.03	Superestrutura		
10.03.01	Laje		
10.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	91,880
10.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	18,680
10.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.993,200
10.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
10.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
10.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
10.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
10.03.03	Transversina do Vão Lateral		
10.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,990
10.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	55,060
10.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	283,400
10.03.04	Transversina do Vão Central		
10.03.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,600
10.03.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,800
10.03.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	341,900
10.03.05	Barreira de Proteção		
10.03.05.01 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	217,220
10.03.05.02 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	900,700

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-13
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15086-WQVJ;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 13 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.663

10.03.06	Viga Pré-Moldada PCT 9,20/45		
10.03.06.01 AGA1106282	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,080
10.03.06.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	479,500
10.03.06.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.281,200
10.03.06.04 AGA0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	396,200
10.03.06.05 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,000
10.03.07	Viga Pré-Moldada Prot 29,20/45		
10.03.07.01 OAE0001	Viga Pré-Moldada "T" - Protendida 29,20/45	un	7,000
10.03.07.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
10.03.08	Placa de Aproximação		
10.03.08.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
10.03.08.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
10.03.08.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
10.03.08.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
10.03.09	Sinalização Horizontal e Vertical		
10.03.09.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	25,000
11	Obra de Arte Corrente - Córrego Taquara		
11.01	Infraestrutura		
11.01.01	Fundação - Sapatas		
11.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	346,500
11.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.328,320
11.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
11.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
11.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
11.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
11.02	Mesoestrutura		
11.02.01	Cortinas + Alas + Consolos		
11.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	132,210
11.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	652,420

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-14
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15087-QMRR;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.664

11.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	19.445,700
11.02.02	Articulação Freyssinet		
11.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,330
11.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	2,780
11.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	288,300
11.02.03	Placa de Atrito		
11.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	21,000
11.02.03.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
11.02.03.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	12,400
11.02.03.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.164,800
11.02.04	Tirantes (Placa de Atrito)		
11.02.04.01 OAE0002	Tirante placa de atrito	un	30,000
11.03	Superestrutura		
11.03.01	Laje		
11.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	45,940
11.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	11,180
11.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.961,400
11.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
11.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
11.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
11.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
11.03.03	Barreira de Proteção		
11.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,030
11.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	108,610
11.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,500
11.03.04	Viga Pré-Moldada PROT 24,20/45		
11.03.04.01 AGACOMP003	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45	un	7,000
11.03.04.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
11.03.05	Placa de Aproximação		

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-15
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15088-7WPI;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 214 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.665

11.03.05.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
11.03.05.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
11.03.05.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
11.03.05.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
11.03.06	Sinalização Horizontal		
11.03.06.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	10,000

Campo Grande - MS, 19 de agosto de 2021

Lilian Lourenço Giacomelli
Engenheira Civil – 20.750/D-MS
Fiscal do Contrato

Dalvim Romão Cezar Junior
Engenheiro Civil – 8948/D-MS
Diretor de Empreendimentos Viários

Emerson Antonio Marques Pereira
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596130921659390290 8

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921659390290 8-16
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15089-JHG0;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 215 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **05/11/2021 11:54:44 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961309216593902908-1 a 145961309216593902908-16
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b027fb9451c491d9dcfb7db05f552788ddd031b74e116769efe3bde635b6356a3401f3f5e79810d110638fbcfa23c1e731a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Responsável Técnica pelo Projeto de Engenharia Rodoviária

Profissional: Gabriela Pécala Rae Oliveira

Registro: 19104 / MS

RNP: 1314224620

Número Visto: -

CPF: 058.082.577-94

Formação: Engenheira Civil

Data da Colação: 19/12/2014

Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos

Atribuição: artigo 07° da Resolução n° 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

Pós-graduação: MBA em gestão de projetos pela fundação Getúlio Vargas

Vínculo: Sócia da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000173493

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. BR-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de dourados, Fátima do Sul e Deodápolis – MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/004.106/2022

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000178681

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, Trecho: Leblon Regis –Curitibanos (entr. SC-451), com extensão Aproximada de 54,179 km

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade de SC - SIE

Certidão de atestado técnico: 0000000171799

Objeto: Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para implantação e pavimentação das rodovias VPE-187, trecho: entr. PE-160 (Santa Cruz do Capibaribe) - Pará, com uma extensão de 25,17 km e VPE-189, trecho: Gamelinha - Pindurão (divisa PE/PB), com uma extensão de 9,97 km, perfazendo uma extensão total de 35,14 km. processo sei nº 0030600020.003324/2021-51.

Proprietário: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco-DER

Certidão de atestado técnico: 0000000125762

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia MS-378, inclusive obras de arte especiais, trecho: entrº BR-463 (posto guaíba) – entrº MS-278, nos municípios de Ponta Porã, Laguna Carapã e Caarapó – MS. processo administrativo nº 57/101.7322019

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,
NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES,
CONFERE A

GABRIELA PÉCALA RAE

DE NACIONALIDADE BRASILEIRA,
PORTADORA DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RG Nº 21.285.741-1 RJ,
NASCIDA EM 12 DE DEZEMBRO DE 1989
E NATURAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO,
O GRAU DE

ENGENHEIRA CIVIL

OBTIDO EM 19 DE DEZEMBRO DE 2014,
NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E
PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO CARLOS, 19 DE DEZEMBRO DE 2014.

REITOR
PROF. DR. MARCO ANTONIO ZAGO

DIRETOR DA EESC
PROF. DR. GERALDO ROBERTO
MARTINS DA COSTA

DIPLOMADA
GABRIELA PÉCALA RAE

RECONHECIDO PELA PORTARIA CEE/GP Nº 419 DE 22/10/2014, D.O.E. DE 23/10/2014

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

DIPLOMA REGISTRADO SOB Nº **UGR016564**
PROCESSO Nº 2015.1.18.18.6
NOS TERMOS DO ARTIGO 48 DA LEI 9394/96.
SÃO PAULO, 15 DE JANEIRO DE 2015.

LUCINEIA SANTOS BARBOSA BAIA
TÉCNICA ACADÊMICA

DE ACORDO.

PROF. DR. IGNÁCIO MARIA POVEDA VELASCO
SECRETÁRIO GERAL

SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

O PRESENTE DOCUMENTO, EXPEDIDO PELA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO É AUTÊNTICO.
SÃO PAULO, 15 DE JANEIRO DE 2015.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DIRETOR TÉCNICO DE DIVISÃO

ARIOSVALDO BEZERRA DE SOUSA

Nº 0245131

O Diretor da Escola de Pós-Graduação em Economia e o Diretor da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas conferem a

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Naturalidade Rio De Janeiro - RJ, nascido(a) em 12/12/1989, cart. de identidade nº 2383706 - SSP-MS

O Certificado do Curso

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Nível especialização (lato sensu), área de conhecimento Ciências Sociais, Negócios e Direito, com 456 horas-aula, concluído em 16 de setembro de 2018.

Rio de Janeiro, 4 de dezembro de 2018.

Rubens Penha Cysne
Diretor da EPGE / FGV

Flavio Carvalho de Vasconcelos
Diretor da EBAPE / FGV

FGV FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

HISTÓRICO ESCOLAR

FGV IDE

Nome do aluno: Gabriela Pecala Rae Oliveira		Registro Institucional: CEEM-4/TMBAGPJ*12-15/11355/2018
Naturalidade: Rio de Janeiro - RJ	Data de nascimento: 12/12/1989	Período de realização do curso: 05/08/2016 a 16/09/2018
Curso: MBA em Gerenciamento de Projetos	Total de Horas-Aula:456	Coeficiente de Rendimento:8,44

Disciplina	Docente Responsável	Titulação / Instituição	H / A	Frequência	Média Final
Fundamentos do Gerenciamento de Projetos	Gutenberg de Araújo Silveira	Doutor em Administração / Universidade de São Paulo	24h	100%	7,40
Contabilidade Financeira	Zuinglio José Barroso Braga	Mestre em Ciências Contábeis / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	24h	100%	8,20
Práticas de Integração em Projetos	José Angelo Santos do Valle Tania Regina Belmiro	Doutor em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense Doutor em Engenharia de Produção / Heriot-Watt University	36h	83,33%	9,80
Gerenciamento do Tempo em Projetos	Angelo Jose Albino Braga	Mestre em Marketing / Universidad Nacional de La Plata	24h	75%	8,60
Gerenciamento de Riscos em Projetos	José Genaro Linhares Júnior	Especialista em Gerência de Tecnologia da Informação / Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis de Belo Horizonte	24h	100%	7,40
Gerenciamento de Custos em Projetos	Louremir Reinaldo Jeronimo	Doutor em Administração de Empresas / Fundação Getulio Vargas	24h	75%	7,00
Gerenciamento de Stakeholders em Projetos	José Angelo Santos do Valle	Doutor em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense	12h	100%	9,70
Gerenciamento de Aquisições em Projetos	Gisele Blak Bernat	Mestre em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense	24h	75%	7,60
Gestão de Pessoas	Vera Lucia de Mello	Especialização em Gestão e Liderança / Fundação Getulio Vargas	24h	75%	9,00
Gestão Estratégica	Alexandre Pavan Torres	Especialização em Gestão pela Qualidade Total / Universidade Estácio de Sá	24h	75%	9,70
Jogo de Negócios	David Menezes Lobato	Doutor em Administração / Florida Christian University	24h	75%	9,50
Logística Empresarial	Viictor Batista dos Santos	Mestre em Engenharia / Públicas Federais	24h	75%	7,90
Negociação e Administração de Conflitos	Eugenio Rodrigues do Carvalhal	Mestre em Gestão Empresarial / Fundação Getulio Vargas	24h	75%	7,00
Gerenciamento de Escopo em Projetos	Marco Antonio Coghi	Especialização em Gerência de Projetos / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	9,00
Análise de Viabilidade de Projetos	Nora Raquel Zygielszyper	Mestrado em Economia / PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	36h	100%	7,90
Gerenciamento de Escopo em Projetos	Alessandro Prudêncio Lukosevicius	Especialização em Gerência de Projetos / Faculdade de Informática e Administração Paulista	24h	100%	9,00
Gerenciamento de Portfolio e Pmo	Norberto de Oliveira Almeida	Mestrado em Sistemas de Gestão / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	36h	100%	8,80
Gerenciamento da Qualidade em Projetos	José Angelo Santos do Valle	Especialização em Ciência da Informação / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	75%	7,80
Matemática Financeira	José Carlos Franco de Abreu Neto	Bacharelado em Engenharia Civil / Pontifícia Universidade Católica - Rj	24h	75%	8,20
Gerenciamento da Qualidade em Projetos	Ricardo Machado	Doutorado em CIÊNCIAS SOCIAIS / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	24h	75%	7,80
Trabalho de Conclusão do Curso: Relatório de avaliação do projeto Espaço Viver Mais com ênfase em Gerenciamento de Riscos					9,80

E 264136

Este curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES 01/2007 e tem validade nacional. Recredenciamento EBAPE: Portaria MEC nº 739, de 20.07.2016, DOU de 21.07.2016, Seção I, p. 53 -Recredenciamento EPGE: Portaria MEC nº 629, de 22.07.2014, DOU de 23/07/2014 - Seção I - p. 19

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192923

Qualificação do Profissional

Número Registro: 19104 / MS **Data de Registro:** 12/03/2015

Número Visto: **RNP:** 1314224620

CPF: 058.082.577-94 **Nome:** GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheira Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 19/12/2014
Instituição/Campus: ESCOLA DE ENGENHARIA DE SAO CARLOS
Atribuição: Artigo 7º da Resolução n.º 218 de 29.06.73 do CONFEA.
Restrição:

Endereço: Rua Antonina de Castro Faria 844, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-370, apto1604

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 5ed5a54f-d7c0-49db-9809-8dca0e9bf6c5
Data de Impressão: 31/01/2025 10:20:01

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000173493

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320230055388 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 05/05/2023 **Baixada em:** 26/09/2023

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 220/2022 **Celebrado em:** 06/09/2022 **Vinculado à ART:** 1320230048423

Valor do contrato: R$ 1.037.595,43 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-276, ENTR. BR-163 **Nº:** ENTR. BR-163

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Dourados - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 20/09/2022 **Conclusão efetiva:** 18/04/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro;
2- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 3408 a 3429, o atestado 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 173493/2023
26/09/2023 03:53:08
c401b979-9e6c-442b-8ecd-28168c40355c
Data de Impressão: 16/10/2023 18:20:14

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-MS (www.creams.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.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA – SEILOG
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
Nº D3408

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320220109673

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320220109718

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320220137018

ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320220137008

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320220137072

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

Execução: 94,19% executado

Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)

Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).

Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3409

Prazo(s)

Período de Execução: 20/09/2022 à 31/03/2023
Período de Paralisação: 0 dias
Número de dias Trabalhados: 193 dias consecutivos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

LOTE 1
Rodovia: MS-276
Trecho: Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
Extensão: 29,700 km
Município: Dourados – MS

LOTE 2
Rodovia: MS-276
Trecho: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
Extensão: 30,800 km
Municípios: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3410

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3411

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3412

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3413

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

PROJETO GEOTÉCNICO

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3414

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3415

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3416

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	18,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	3.949,40		
2.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	7.492,87		
2.3	5901640	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	SICRO	tkm	58.725,37		
2.4	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	SICRO	m³	7.492,87		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m³	23.104,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	231.048,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.2	Restauração						
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	154,12		
3.2.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	369,88		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m³	10.038,93		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	40.155,72		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.818,69		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	22.562,28		
3.3	Acessos						
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	977,67		
3.3.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	504,72		
3.3.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	115,59		
3.4	Aquisição de Betuminosos						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3417

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.4.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.4.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
3.5	**Transporte de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		
3.5.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.5.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.5.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
4	**Drenagem**						
4.1	**Obra de Arte Correntes**						
4.1.1	0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.1.2	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	10,00		
4.1.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.1.4	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	21,00		
4.1.5	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.1.6	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.1.7	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.8	0804415	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.9	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	11,00		
4.1.10	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.11	0804015	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	14,00		
4.1.12	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	109,00		
4.1.13	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	161,00		
4.1.14	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	300,00		
4.1.15	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		
4.1.16	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	90,00		
4.1.17	0804207	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	25,00		
4.1.18	0705199	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	15,50		
4.1.19	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	84,96		
4.1.20	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.21	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.22	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	7,00		
4.1.23	2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.24	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	5.884,79		
4.1.25	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.492,69		
4.1.26	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	691,32		
4.1.27	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	4.835,16		
4.1.28	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	1.049,63		
4.1.29	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	7.798,74		
4.1.30	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	135,50		
4.1.31	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	176,17		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3418

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.2	Drenagem Superficial						
4.2.1	CPU0170	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.2.2	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,60		
4.2.3	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	11,00		
4.2.4	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	400,20		
4.2.5	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	79,00		
4.2.6	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	272,00		
4.2.7	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	10.503,35		
4.2.8	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	12.444,80		
4.2.9	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	8.027,15		
4.2.10	CPU0108	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	1.745,15		
4.2.11	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.293,40		
4.2.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	30,70		
4.2.13	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	82,05		
4.2.14	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	47,08		
4.2.15	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	18,00		
4.2.16	4915709	Limpeza de valeta de corte	SICRO	m	134,80		
4.2.17	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	3.000,95		
4.3	Drenagem Profunda						
4.3.1	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.2	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	16,00		
4.3.3	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.546,00		
4.3.4	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	38,55		
5	Obras Complementares						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	3.479,73		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	39.569,60		
5.3	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	88,77		
6	Sinalização						
6.1	Sinalização Vertical						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	67,00		
6.1.2	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	1,00		
6.1.3	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	40,00		
6.1.4	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	29,00		
6.1.5	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	126,00		
6.1.6	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	3,68		
6.1.7	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.8	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	6,40		
6.1.9	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	226,00		
6.2	Sinalização Horizontal						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	8.645,37		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10,89		
6.2.3	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	4.221,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
Nº D3419

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219620	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.262,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	48.842,45		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
8	**Sinalização de Obras**						
8.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
8.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
8.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
8.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	6.688,00		
8.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		
8.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
8.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
8.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
9	**Administração Local**						
9.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
9.1.1	**Gerência Técnica**						
9.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	36,00		
9.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.1.2	**Gerência Administrativa**						
9.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2	**Parcela Vinculada**						
9.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
9.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
9.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
9.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
9.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	12,00		

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3420

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	12,00		
9.2.3	**Equipe de Topografia**						
9.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	18,00		
9.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	36,00		
9.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
9.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,20		
9.3	**Parcela Variável**						
9.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
9.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	29,30		
9.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	14,65		
9.3.2	**Laboratório de Asfaltos**						
9.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	6,40		
9.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	12,80		
9.3.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	6,40		
9.3.3	**Laboratório de Concreto**						
9.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	15,63		
9.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	31,26		
9.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	15,63		
9.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
9.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.5	**Despesas Diversas**						
9.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3421

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	19,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	87.922,12		
2.2	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO	m²	9.088,39		
2.3	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	SICRO	un	32,00		
2.4	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	SICRO	un	16,00		
2.5	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	SICRO	m³	16.330,92		
2.6	5502161	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	590,39		
2.7	5502162	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	990,00		
2.8	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.096,95		
2.9	5502164	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	335,54		
2.10	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	488,77		
2.11	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	271,71		
2.12	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.339,23		
2.13	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	905,76		
2.14	CPU0167	Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³	PRÓPRIA	m³	1.627,26		
2.15	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	10.614,30		
2.16	AGC2010004	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	PRÓPRIA	m³	13.362,23		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m²	20.272,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	270.304,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3422

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	193,14		
3.2.2	4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	36,00		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m²	13.434,50		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	53.738,01		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	6.912,09		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	118.104,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	140.289,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	24.659,06		
3.3	**Implantação (Alargamento)**						
3.3.1	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	5.092,56		
3.3.2	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	33.950,40		
3.3.3	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	67.900,80		
3.3.4	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.6	CPU0164	Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	381,00		
3.3.7	CPU0166	Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	218,00		
3.4	**Acessos**						
3.4.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	1.415,39		
3.4.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	778,78		
3.4.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	147,31		
3.5	**Aquisição de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.5.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.5.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.5.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
3.6	**Transporte de Betuminosos**						
3.6.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.6.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.6.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.6.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
4	**Drenagem**						
4.1	**Drenagem Superficial**						
4.1.1	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.033,60		
4.1.2	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	204,85		
4.1.3	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	5,00		
4.1.4	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	14,00		
4.1.5	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	48,00		
4.1.6	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	4,00		
4.1.7	2003401	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3423

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.1.9	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	71,70		
4.1.10	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.298,50		
4.1.11	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	112,00		
4.1.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	2.488,65		
4.1.13	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	3.993,15		
4.1.14	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	5.643,75		
4.1.15	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.685,40		
4.1.16	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.221,75		
4.1.17	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	273,70		
4.1.18	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	233,40		
4.1.19	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	338,60		
4.1.20	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	16,00		
4.1.21	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	988,94		
4.1.22	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	7,00		
4.1.23	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	93,75		
4.2	**Drenagem Profunda**						
4.2.1	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	6,00		
4.2.3	CPU0096	Caixa de passagem de dreno CP 02	PRÓPRIA	un	16,00		
4.2.4	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.265,35		
4.2.5	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.143,00		
4.2.6	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	53,80		
4.3	**Obras de Arte Correntes**						
4.3.1	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	6,00		
4.3.3	0705419	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.4	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.3.5	0804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	3,00		
4.3.6	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.3.7	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.3.8	0804399	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.9	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	12,00		
4.3.10	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.3.11	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.12	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.13	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.3.14	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.3.15	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	35,00		
4.3.16	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	221,40		
4.3.17	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	135,60		
4.3.18	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	32,45		
4.3.19	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3424

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.3.20	0705289	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00		
4.3.21	0705201	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	12,00		
4.3.22	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	44,00		
4.3.23	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.24	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.25	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.26	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.27	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.28	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.29	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.30	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	369,50		
4.3.31	CPU0249	Lastro de bica corrida - espalhamento manual	PRÓPRIA	m³	28,51		
4.3.32	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	SICRO	m³	97,51		
4.3.33	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.626,25		
4.3.34	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	2.051,99		
4.3.35	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	396,60		
4.3.36	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.817,55		
4.3.37	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	808,71		
4.3.38	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.227,04		
4.3.39	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	129,10		
4.3.40	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	419,84		
4.4	**Drenagem Urbana**						
4.4.1	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.2	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.3	CPU0259	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0258	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.10	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,50		
4.4.11	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.12	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	615,10		
4.4.13	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.385,60		
4.4.14	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	32,00		
4.4.15	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	164,90		
4.4.16	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	352,50		
4.4.17	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	172,00		
4.4.18	2003311	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	SICRO	m	48,50		
4.4.19	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	198,40		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3425

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-278	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.4.20	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	351,20		
4.4.21	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	656,00		
4.4.22	CPU0110	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	117,00		
4.4.23	2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.4.24	2003718	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.4.25	2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	5,00		
4.4.26	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	21,00		
4.4.27	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1,26		
4.4.28	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.181,35		
4.4.29	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.4.30	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	7,00		
4.4.31	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	22,00		
4.4.32	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	218,85		
4.4.33	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	410,30		
4.4.34	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	51,45		
4.4.35	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	46,00		
4.4.36	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,00		
4.4.37	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	48,15		
4.4.38	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.39	2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.40	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	34,76		
4.4.41	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.649,78		
4.4.42	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.526,88		
4.4.43	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	581,72		
4.4.44	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.083,96		
4.4.47	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	21,80		
4.4.48	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	13,93		
4.4.49	1600438	Demolição de concreto armado	SICRO	m³	33,60		
5	**Obras Complementares**						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	23.382,80		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	42.533,70		
5.3	3713705	Remoção de defensa metálica	SICRO	m	1.080,00		
5.4	3713606	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713607	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	SICRO	un	13,00		
5.7	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	67,33		
6	**Sinalização**						
6.1	**Sinalização Vertical**						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3426

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.1.2	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	14,00		
6.1.3	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	7,00		
6.1.4	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	2,00		
6.1.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.6	CPU0128	Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	10,00		
6.1.7	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.8	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	180,00		
6.1.9	CPU0133	Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - pelicula retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	2,00		
6.1.10	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.11	5213577	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	10,02		
6.1.12	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	9,00		
6.1.13	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	273,00		
6.2	**Sinalização Horizontal**						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10.324,71		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	75,68		
6.2.3	5219624	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.114,00		
6.2.4	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	5.702,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	33.294,22		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
7.3	CPU0183	Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna	PRÓPRIA	m	12,00		
7.4	CPU0253	Rampa de acesso a passagem de fauna	PRÓPRIA	un	1,00		
8	**Restauração da Ponte Sobre o Rio Dourados - Vão de 100,00 metros e largura de 10,00 metros**						
8.1	**Recuperação das longarinas**						
8.1.1	1107748	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais - confecção em misturador e lançamento projetado	SICRO	m³	5,77		
8.1.2	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m³	5,77		
8.1.3	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	96,10		
8.1.4	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.5	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.6	2407972	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	SICRO	kg	120,13		
8.1.7	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	50,00		
8.1.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	816,10		
8.1.9	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	903,90		
8.2.2	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	903,90		
8.2.3	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	58,55		
8.2.4	4915653	Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação	SICRO	kg	58,55		
8.2.5	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	100,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3427

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.2.6	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	903,90		
8.2.7	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	903,90		
8.2.8	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	46,84		
8.3	**Recuperação de pilares**						
8.3.1	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	200,00		
8.3.2	CPU0158	Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.3	1108056	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	6,68		
8.3.4	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m²	6,14		
8.3.5	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	128,18		
8.3.6	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.7	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	160,22		
8.3.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	128,18		
8.3.9	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.4	**Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação**						
8.4.1	0307731	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	SICRO	dm³	8,40		
8.4.2	3806406	Limpeza em junta de dilatação	SICRO	m	20,00		
8.4.3	3815602	Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação	SICRO	m	20,00		
8.5	**Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem**						
8.5.1	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	200,00		
8.5.2	4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	SICRO	un	78,00		
8.5.3	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	SICRO	m	31,20		
8.6	**Implantação de pingadeiras**						
8.6.1	3806407	Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte**						
8.7.1	3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	SICRO	m²	2.528,04		
8.7.2	4915672	Limpeza de ponte	SICRO	m	100,00		
8.7.3	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	300,00		
8.8	**Execução de colchões Reno**						
8.8.1	3205876	Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	1.650,00		
8.8.2	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	340,00		
8.8.3	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	33,00		
8.8.4	CPU0276	Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação	PRÓPRIA	m²	1.732,50		
9	**Sinalização de Obras**						
9.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
9.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
9.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3428

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
9.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
9.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
10	**Administração Local**						
10.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
10.1.1	**Gerência Técnica**						
10.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	38,00		
10.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.1.2	**Gerência Administrativa**						
10.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2	**Parcela Vinculada**						
10.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
10.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
10.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
10.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
10.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	13,00		
10.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	13,00		
10.2.3	**Equipe de Topografia**						
10.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	19,00		
10.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	38,00		
10.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
10.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,60		
10.3	**Parcela Variável**						
10.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
10.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	32,26		
10.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	16,13		
10.3.2	**Laboratório de Solo**						
10.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	0,91		
10.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	1,82		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3429

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	0,91		
10.3.3	**Laboratório de Asfalto**						
10.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	8,34		
10.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	16,68		
10.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	8,34		
10.3.4	**Laboratório de Concreto**						
10.3.4.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	19,95		
10.3.4.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	39,90		
10.3.4.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,95		
10.3.5	**Equipe de Manejo Ambiental**						
10.3.5.1	P9947	Técnico florestal	SICRO	mês	0,46		
10.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
10.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.5	**Despesas Diversas**						
10.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023

Wilson Hokama
Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS
(Fiscal)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos

MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230055388
Equipe vinculada à 1320230048423

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320230048423**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-276	ZONA RURAL	ENTR. BR-163		DOURADOS	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220109718

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000178681

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320230091844 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 07/08/2023 **Baixada em:** 19/02/2024

Forma de Registro: Complementar **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2021 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC- 451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 31/12/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica:

Observações

Resp.técnico: Estudos Hidrológicos e Proj.Drenagem.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7270 a 7278, o atestado contendo 9 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 178681/2024
19/02/2024 09:59:20
9df02e4a-f511-4126-8966-dd5f1de39362
Data de Impressão: 20/02/2024 12:02:51

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000178681

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320220101560 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 26/08/2022 **Baixada em:** 19/02/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2021 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC- 451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 27/11/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021. **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 54.1700 quilômetro;

Observações

Resp.técnico: Estudos Hidrológicos e Proj.Drenagem.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7270 a 7278, o atestado contendo 9 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 178681/2024
19/02/2024 09:59:20
9df02e4a-f511-4126-8966-dd5f1de39362
Data de Impressão: 20/02/2024 12:02:51

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7270

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7271

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM.
Extensão:	54,179 quilômetros concluídos.
Valor Medido até o momento:	R$ 1.014.156,91.

Prazo(s)

Período de Execução:	01/03/2021 à 31/12/2023
Período de Paralisação:	0 dias
Número de dias Trabalhados:	1035 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovias: SC-350 e SC-120

Trecho 01: Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

Extensão: Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

Trecho 02: Tronco principal da SC-120

Extensão: Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

Trecho 03: Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

Extensão: 5,000 km

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7272

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7273

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7274

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7275

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7276

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7277

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230091844

Complementar à 1320220101560Equipe vinculada à 1320210117896

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **31/12/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Hidrológicos e Proj.Drenagem.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 07/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220101560
Equipe vinculada à 1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **27/11/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		54,1790	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Hidrológicos e Proj.Drenagem.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210117902

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 26/08/2022 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000171799

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320220080037 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 06/07/2022 **Baixada em:** 16/08/2023

Forma de Registro: Vinculada **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Rua: AVENIDA CRUZ CABUGÁ, 1033, 1033 **Nº:** 1033

Complemento: **Bairro:** SANTO AMARO

Cidadde: Recife - PE **UF:** PE **CEP:** 50.040-912

Contrato: 040/2022 **Celebrado em:** 23/05/2022 **Vinculado à ART:** 1320220079909

Valor do contrato: R$ 785.282,86 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA VPE-187, s/n **Nº:** s/n

Complemento: EXTENSÃO DE 25,17 KM **Bairro:** TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ

Cidade: Santa Cruz do Capibaribe - PE **UF:** PE **CEP:** 50.000-000

Data de início: 06/06/2022 **Conclusão efetiva:** 23/10/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51. **Código:**

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 35.1400 quilômetro;

Observações

Est.Hidrológicos,Proj.Drenagem,Proj.Sinalização e Obras Complem. e Orçamento e Plano de ExecuçãoObra

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 1694 a 1711, o atestado contendo 18 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 171799/2023
16/08/2023 12:53:50
9ddea192-b8d9-423b-b892-779a30a894a6
Data de Impressão: 24/08/2023 17:28:03

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1694

DER PE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Processo SEI n.º	: 0030600020.003324/2021-51
Contrato	: 040/2022 – DJU
Ordem de Serviço	: 06/06/2022
Interessado	: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA.
Endereço	: RUA BAHIA, 2586, BAIRRO MONTE CASTELO, CAMPO GRANDE-MS.
CEP:	: 78.010-240
CNPJ n.º	: 24.146.720/0001-28
Prazo do Contrato	: 140 DIAS CORRIDOS
Período de Execução	: 06/06/2022 a 24/10/2022
Paralisação do Contrato	: SEM PARALISAÇÃO
Reinício de Serviços	: SEM PARALISAÇÃO
Conclusão do Contrato	: 24/10/2022
Finalidade	: ACERVO TÉCNICO
Objeto do Contrato	: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM.

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, o seguinte serviço:

Serviço: Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias VPE-187, Trecho: Entr. PE-160 (Santa Cruz Do Capibaribe) - Pará, com uma Extensão de 25,17 Km E VPE-189, Trecho: Gamelinha - Pindurão (Divisa PE/PB), com uma Extensão de 9,97km, perfazendo uma Extensão Total de 35,14 Km.

Serviço	Rodovia	Trecho	Extensão
01	VPE-187	ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	25,17 KM
02	VPE-189	GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB),	9,97 KM

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1695

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	Produtos Entregues
01	Entrega do Relatório de Andamento nº 01
02	Entrega do Projeto Básico
03	Entrega do Projeto Executivo

1. **Responsáveis Técnicos e Chefes de Equipe Participante dos Estudos e Projetos:**

TÉCNICOS	ESTUDOS E PROJETOS
Engº Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910 ART Nº.: 1320230092284	- Projeto Geométrico; - Projeto de Interseção Retornos e Acessos; - Projeto de Terraplenagem; - Projeto de Pavimentação e Restauração
Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D ART Nº.: 1320220080037	- Estudos Hidrológicos; - Projeto de Drenagem; - Projeto de Sinalização; - Projeto de Obras Complementares - Orçamento e Plano de Execução;
Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670 ART Nº.: 1320220079909	- Coordenador; - Estudos Geotécnicos - Estudos do Pavimento
Engº Sanitarista e Ambiental Everson da Silva Santos – CREA MS 13111 D ART Nº.: 1320230092682	- Estudos e Projeto de Proteção Ambiental.
Engª Civil Paula Prado Siqueira – CREA MS 61082 D ART Nº.: 1320220080051	- Estudos de Tráfego e Topográficos

2. **Estudos Realizados:**

2.1 Estudos Topográficos IS-205:

- Base Planialtimétrica Cadastral;

- Implantação de poligonais básicas: locação, estaqueamento, nivelamento e contranivelamento dos eixos, cadastro, seções transversais e estudo de obra;
- Levantamento Planialtimétrico e poligonal com equipamento GPS receptor tipo TRIMBLE Net 45 - (dados estação de GPS do IBGE);
- Implantação de pontos geodésicos, PA'S e RN's de referência;
- Locação e amarração da linha do eixo da pista;
- Levantamento cadastral da área de influência na faixa de domínio, onde foram cadastrados benfeitorias, terreno agricultável, equipamentos de utilidade pública, parada de ônibus, áreas industriais, comerciais e públicas;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo locado;
- Levantamento das seções transversais feito em todos os piquetes, estaqueados de 20,0m nas poligonais básicas, com largura mínima de 20 metros para cada lado;
- Levantamento dos locais de obras d'arte correntes, especiais, adutoras e gasodutos;
- Levantamento dos locais de jazida e empréstimos.

2.2 Estudos Geotécnicos IS-206:

- Características geotécnicas dos solos;
- Estudo do Subleito e Terreno Natural:

  - Executadas as sondagens a trado ao longo do eixo locado;

  Coleta de furos (Quant. de Furos = 94 furos – profundidade variando 0 a 200cm, com espaçamento não excedendo em 250 metros à distância entre furos, coleta de amostras para ensaios:

  - Granulometria: 282 ensaios;
  - Índices Físicos: 282 ensaios;
  - ISC (Proctor Normal): 282 ensaios;
  - Densidade "in situ": 282 ensaios;
  - Investigação do lençol freático.
- Estudo dos Empréstimos (03 Empréstimos: Classificação H.R.B com energia do Proctor Normal)

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

✓ Empréstimo (Quant. de Furos= 27 furos):

- Granulometria: 81 ensaios;
- Índices Físicos: 81 ensaios;
- Compactação: 81 ensaios;
- ISC (Proctor Normal) com expansão: 81 ensaios.

• Estudo do Areal (01 Areal: Quant. de Furos = 03 furos):

- Granulometria: 3 ensaios;
- Equivalente de Areia: 3 ensaios;
- Coleta de Amostras.

• Estudo da Pedreira (01 Pedreira)

✓ Pedreira comercial rocha sã

- Abrasão Los Angeles: 01 ensaio;
- Adesividade Método R.R.L. e RIEDEL – WEBER: 01 ensaio;
- Granulometria: 7 ensaios.

2.3 Estudos Hidrológicos IS-203:

- Coleta de dados Hidrológicos;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos, análise de cartas de Órgãos Oficiais - Normas Climatológicas da área da SUDENE;
- Caracterização, climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas das bacias de drenagem, determinação das precipitações para chuvas de um dia;
- Processamento de dados coletados, constando de histogramas, precipitações, curvas IDF para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos;
- Processamentos de dados fluviométricos, com determinação da vazão extrema e máxima enchente (ME);
- Determinação de características de bacias de contribuição: área de 18,64ha;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos e áreas com cartas processadas no sistema SRTM e vetorização; Instituto Nacional de Meteorologia – INMET e na agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Determinação de micro e macro bacias, verificação da seção de vazão das Obras de Artes
- Correntes, determinação das vazões pelo Método Racional e HUT.

2.4 Estudos de Tráfego IS-201:

- Contagem de Tráfego;
- Fluxogramas com volumes diários por fluxo de conversão, em veículo mistos, classificados por tipo, o fator K (relação entre volume horário de pico e VMD);
- Determinação do Número "N critérios da AASHTO e USACE.

2.5 Estudo do Pavimento IS-212:

- Dados históricos do Pavimento;
- Cadastro Geral da Rodovia;
- Levantamento da área da superfície do pavimento ao longo de toda a extensão do segmento afetada por trincas FC2 e FC3, panelas e remendos;
- Avaliação objetiva da Superfície do Pavimento através do cadastramento dos defeitos do pavimento, incluindo o levantamento das flechas de trilhas de roda interna (TRI) e externa (TRE);
- Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) e conceito de deterioração do pavimento;
- Inventário da Superfície de Pavimento;
- Medidas de Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) que corresponde na medição da irregularidade longitudinal dos pavimentos com equipamento do tipo Laser, em cada faixa de tráfego, a cada 200 metros, para a obtenção do ''Quociente de Irregularidade – QI'' e ''Internationcal Roughness Index (IRI)'';
- Medidas das deflexões reversíveis e bacias de deflexão na superfície do pavimento com utilização de viga Benkelman;
- Cadastro das condições dos acostamentos, amarrado ao estaqueamento da pista de rolamento;

- Levantamento das condições da superfície e inventário de defeitos, bem como levantamento dos segmentos recobertos por vegetação e com presença de erosões/depressões acentuadas;
- Levantamento dos pontos de mudança das características dos acostamentos (tipo de revestimento e largura);
- Levantamento do degrau existente entre a pista e os acostamentos;
- Sondagens e ensaios no pavimento da pista de rolamento e acostamento;
- Trincamento do pavimento;
- Interpretação do estudo geotécnico, para implantação dos 35,14 km de pavimento flexível.

3. Projetos Realizados:

3.1 Projeto Geométrico IS-208:

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema de posicionamento global de alta precisão, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. Procedimento realizado para os 10,80 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 35,14 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica.

- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

3.2 Projeto de Terraplenagem IS-209:

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

3.3 Projeto de Restauração e Pavimentação IS-212/DNER PRO-159/85, 11/79 e 269/94:

Foram verificados diversos cenários para a implantação de pavimento flexível, com adequação e aumento da capacidade da rodovia VPE-187 e VPE-189 no segmento escopo deste contrato. A pavimentação, a ser implantada ao longo do segmento supracitado, corresponde a 35,14 km, e uma parcela de aproximadamente 1,5 km nas proximidades de Santa Cruz do Capibaribe, já implantado, foi reavaliado e restaurado neste projeto. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;

- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citado anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 33,4 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para restauração do pavimento flexível ao longo dos 16,70 km;
- As principais referência deste projeto foram:
- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);

3.4 3.5 Projeto de Drenagem IS-210:

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para
- Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

3.5 Projeto de Sinalização IS-215:

✓ Sinalização Horizontal:

- Linhas laterais demarcadoras das bordas da pista de rolamento;
- Linhas demarcadoras de faixas de tráfego;

- Linhas de canalização de tráfego;
- Dispositivos refletores.

✓ Sinalização Vertical:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicação.

3.6 Projeto de Obras Complementares e Desapropriação IS-217/IS-218/IS-219:

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

3.7 Estudos Ambientais e Projeto de Proteção Ambiental IS-246:

- Levantamento do Passivo Ambiental;
- Diagnóstico Ambiental da Área do Projeto;
- Caracterização Geoambiental;
- Determinação da Prioridade nas Intervenções;
- Análise de Confronto das Intervenções;
- Passivo Ambiental;
- Critérios para Recuperação das Ocorrências a serem exploradas;
- Detalhamento das Etapas para Recuperação das Áreas Degradadas;
- Escolhas das Espécies Vegetais;
- Orientações Quanto aos Cuidados com o Meio Ambiente;

- Escavação mecânica de valas de 1ª categoria e execução de valetas com revestimento vegetal para proteção e escoamento de águas pluviais nas jazidas e canteiro de obra;
- Estudo de Impacto Ambiental
- Relatório de Impacto Ambiental
- Regularização mecânica de faixa de domínio nos empréstimos, jazidas, caminhos de serviços e canteiro de obras;
- Revestimento vegetal com mudas da região nas áreas afetadas pelo desmatamento durante a execução das obras;
- Regularização (acomodação) de material de bota-fora em caixas de empréstimos e jazidas.
- Identificações e avaliações dos impactos ambientais.

3.8 Projeto de Interseção Retornos e Acessos IS-213:

- Requalificação das Interseções existentes.

3.9 Especificações Técnicas:

- Serviços Preliminares e Administração da Obra: EC-01 / EC-02;
- Terraplanagem: DNIT-ES-107/09 / DNIT-ES-108/09;
- Pavimentação: EC-09 / DNIT-ES-144/14 / DNIT-ES-145/12 / DNIT-ES-031/06 / DNIT-ES-139/10 / DNIT-ES-141/10;
- Drenagem e Obras D'Artes Correntes (Drenagem Superficial): DNIT-ES-018/06 / DNIT-ES-020/06 / DNIT-ES-021/04 / DNIT-ES-022/06 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-108/09 / DNIT-ES-026/06 / DNIT-ES-026/07 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-06 / DNIT-ES-030-06 / DNIT-ES-180/19 / DNIT-ES-028/04 / DNI-ES-027/04;
- Obras D'Artes Especiais: DNIT-ES-080/06 / DNIT-ES-117/09 / DNIT-ES-083/06 / DNIT-ES-081/86 / DNIT-ES-084/06 / DNIT-ES-087/06 / DNIT-ES-027/04;
- Sinalização: DNIT-ES-101/09 / DNIT-ES-100/09;
- Proteção Ambiental: DNIT-ES-102/09;

- Obras Complementares: Especificação do fabricante / DNER-ES-144/85.

3.10 Plano de Execução:

- Condicionantes de Natureza Climáticas;
- Condicionantes de Natureza Administrada;
- Condicionantes de Natureza Técnica e de Segurança;
- Aquisição de Materiais;
- Plano de Ataque à Obra;
- Relação de Equipamentos Mínimos;
- Equipamentos Auxiliares;
- Cronograma Físico de Execução das Obras.

3.11 Orçamento da Obra:

- Orçamento completo e preciso para todos os itens de serviço;
- Preços unitários de tabelas vigentes no período da execução do projeto;
- Resumo;
- Planilha de Custos;
- Cronogramas Físico - Financeiro;
- Curva ABC;
- Composição de Preços Unitário;
- Pesquisa de Mercado – Cotações;
- Composição de BDI;
- Composição de Encargos Sociais
- Memória de Cálculo de Quantitativos
-

4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1706

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.1	Obra de Arte Corrente			
5.3.1.29	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
5.3.1.30	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.31	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.32	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.33	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.34	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	13,00
5.3.1.35	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	18,00
5.3.1.36	Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	5,00
5.3.1.37	Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.38	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.39	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.40	Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.41	Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.42	Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.43	Chaminé para poço de visita tipo b	DNIT 030/2004-ES	m	37,50
5.3.1.44	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	10,00
5.3.1.45	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
5.3.1.46	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.47	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.49	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.50	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
5.3.1.51	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	2,00
5.3.1.52	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	DNIT 030/2004-ES	m³	664,83
5.3.1.54	Poço de visita - PVI 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PVI 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.57	Poço de visita tipo B h=1.00m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.58	Poço de visita tipo B h=1.50m	DNIT 030/2004-ES	un	13,00
5.3.1.59	Poço de visita tipo B h=1.80m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.60	Poço de visita tipo B h=2.00m	DNIT 030/2004-ES	un	21,00
5.3.1.61	Poço de visita tipo B h=2.50m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.62	Poço de visita tipo B h=3.00m	DNIT 030/2004-ES	un	8,00
5.3.1.63	Poço de visita tipo B h=4.00m		un	10,00
5.3.1.64	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	40862,32
5.3.1.65	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	EC-D-02	m²	21815,75
5.3.1.66	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes		m	4580,06
5.3.1.67	Reaterro e compactação com soquete vibratório	EC-D-03	m³	30627,56
5.3.1.68	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 027/2004-ES	m³	10234,77
5.3.1.69	Demolição de concreto simples		m³	115,82
5.3.1.70	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	DNIT 028/2004-ES	m	222,00
5.3.1.71	Limpeza de bueiro		m³	57,31
5.3.1.72	Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto)		t	384,53

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1707

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.2	Drenagem Profunda			
5.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais		un	10,00
5.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	19,00
5.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	50,00
5.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 016/2006-ES	m	5702,00
5.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 015/2006-ES	m	2379,00
5.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 016/2006-ES	m	160,00
5.3.3	Drenagem Superficial			
5.3.3.1	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais		un	101,00
5.3.3.2	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	93,00
5.3.3.3	Boca de lobo tripla - BLCT - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	45,00
5.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.3.5	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	4,00
5.3.3.6	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.7	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
5.3.3.8	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.9	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	m	5,25
5.3.3.10	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	DNIT 021/2004-ES	m	71,15
5.3.3.11	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 021/2004-ES	un	2,00
5.3.3.12	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	11,00
5.3.3.13	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	9,00
5.3.3.14	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 022/2006-ES	m	611,65
5.3.3.15	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 020/2006-ES	m	12686,75
5.3.3.16	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 020/2006-ES	m	7957,70
5.3.3.17	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	178,00
5.3.3.18	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	306,00
5.3.3.19	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	9281,45
5.3.3.20	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3970,10
5.3.3.21	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	1871,05
5.3.3.22	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	197,95
5.3.3.23	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	681,70
5.3.3.24	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	1011,50
5.3.3.25	Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04	DNIT 018/2006-ES	m	30,20
5.3.3.26	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	404,50
5.3.3.27	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	353,40
5.3.3.28	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	4633,40
5.3.3.29	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	591,30
5.3.3.30	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	80,05
5.3.3.31	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	11,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1708

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.1	Terraplenagem			
6.1.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	153963,89
6.1.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	DNIT 104/2009-ES	m²	131782,83
6.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	DNIT 104/2009-ES	un	85,00
6.1.4	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	19,00
6.1.5	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	21698,26
6.1.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	9776,54
6.1.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	5658,15
6.1.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	6442,28
6.1.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	7813,25
6.1.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	2489,90
6.1.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4018,65
6.1.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	383,50
6.1.13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1298,04
6.1.14	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	500,45
6.1.15	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	2992,60
6.1.16	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1063,53
6.1.17	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4801,74
6.1.18	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	DNIT 104/2009-ES	m³	20745,60
6.1.19	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	DNIT 104/2009-ES	m³	48191,28
6.2	Pavimentação			
6.2.1	Implantação			
6.2.1.1	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	14663,45
6.2.1.2	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	13119,91
6.2.1.3	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico		m²	84517,79
6.2.1.4	Imprimação com asfalto diluído	DNIT 145/2012-ES	m²	84517,79
6.2.1.5	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	DNIT 147/2012-ES	m²	84517,79
6.2.2	Acessos			
6.2.2.1	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1046,92
6.2.2.2	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	DNIT 145/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.3	Pintura de ligação	DNIT 147/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.4	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial		m²	1046,92
6.2.3	Aquisição - Material Betuminoso			
6.2.3.1	Aquisição de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.3.2	Aquisição de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.3.3	Aquisição de emulsão CM-30		t	101,42

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1709

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.2.4	Transporte - Material Betuminoso			
6.2.4.1	Transporte de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.4.2	Transporte de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.4.3	Transporte de emulsão CM-30		t	101,42
6.3	Drenagem			
6.3.1	Obra de Arte Corrente			
6.3.1.1	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.2	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	8,00
6.3.1.3	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.4	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	3,00
6.3.1.5	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	7,00
6.3.1.6	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.7	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.8	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.9	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.10	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
6.3.1.11	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	124,00
6.3.1.12	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	53,00
6.3.1.13	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	38,00
6.3.1.14	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	16,00
6.3.1.15	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	16,00
6.3.1.16	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	15,00
6.3.1.17	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
6.3.1.18	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
6.3.1.19	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
6.3.1.20	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.21	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.22	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	1,00
6.3.1.23	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,00
6.3.1.24	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	EC-D-02	m³	154,45
6.3.1.25	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	1110,74
6.3.1.26	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	203,55
6.3.1.27	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	EC-D-03	m	161,28
6.3.1.28	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	580,33
6.3.1.29	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 015/2006-ES	m³	530,41
6.3.2	Drenagem Profunda			
6.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	DNIT 016/2006-ES	un	10,00
6.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	5,00
6.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	18,00
6.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial		m	4126,80
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 026/2004-ES	m	78,00
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.1	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
6.3.3.2	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
6.3.3.3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.5	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	4,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1710

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS CUIDADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.7	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	5660,35
6.3.3.8	Sarjeta triangular de grama - STG 01 - escavação mecânica	DNIT 019/2004-ES	m	341,35
6.3.3.9	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	71,00
6.3.3.10	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	72,00
6.3.3.11	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3136,85
6.3.3.12	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2131,95
6.3.3.13	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	506,95
6.3.3.14	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	512,20
6.3.3.15	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	662,10
6.3.3.16	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	52,00
6.3.3.17	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	220,70
6.3.3.18	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	86,95
6.3.3.19	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2913,05
6.3.3.20	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	344,00
6.3.3.21	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais		m	1259,25
6.4	Sinalização			
6.4.1	Sinalização Vertical			
6.4.1.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	27,00
6.4.1.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	35,00
6.4.1.3	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	138,00
6.4.1.4	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	9,00
6.4.1.5	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	11,14
6.4.1.6	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	24,25
6.4.1.7	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	7,60
6.4.1.8	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	1,13
6.4.1.9	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	167,00
6.4.1.10	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	DNIT 100/2018-ES	un	9,00
6.4.2	Sinalização Horizontal			
6.4.2.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	DNIT 100/2018-ES	m²	3526,50
6.4.2.2	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação		un	1887,00
6.4.2.3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	DNIT 099 / 2009-ES	un	1325,00
6.5	Obras Complementares			
6.5.1	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	DNER-ES 144/85	m	17858,00
6.5.2	Remoção de cerca com mourões de madeira	DNER-ES 144/85	M	18287,00
6.5.3	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação		m	64,00
6.5.4	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	DNIT 074/2006-ES	m	64,00
6.6	Componente Ambiental			
6.6.1	Hidrossemeadura		m²	42677,71
6.6.2	Enleivamento		m²	19393,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1711

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

TOTAL FATURADO: R$ 785.282,86

De acordo com os registros existentes nesta Autarquia, a Requerente executou no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes no DER/PE, os serviços nos quantitativos acima indicados.

Maria Christina Figueiroa Coelho
Supervisão de Projetos

Recife, __ de _____ de ____

Maria Christina Romeiro Figueiroa Coelho
Mat. 9253-3
GESTORA DE ESTUDOS E PROJETOS

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do GESTOR DE ESTUDOS E PROJETOS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, __ de _____ de ____

Artur Barbosa Maciel Júnior
DIRETOR DE ENGENHARIA DE PLANEJAMENTO

RECEBIDO:

Recife, __ de _____ de ____

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220080037
Equipe vinculada à 1320220079909

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ, 1033** — Bairro: **SANTO AMARO** — Número: **1033**

Cidade: **RECIFE** — UF: **PE** — País: **Brasil**

Contrato: **040/2022** — Celebrado em: **23/05/2022** — CEP: **50.040-912**

Valor: **R$ 785.282,86** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220079909**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA VPE-187	TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	S/N	EXTENSÃO DE 25,17 KM	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	PE	BRA	50.000-000	
RODOVIA VPE-189	TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB)	S/N	EXTENSÃO DE 9,97KM	GAMELEIRA	PE	BRA	50.000-000	

Data de Inicio: **06/06/2022** — Previsão Término: **23/10/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		35,1400	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Est.Hidrológicos,Proj.Drenagem,Proj.Sinalização e Obras Complem. e Orçamento e Plano de ExecuçãoObra

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

11.554.474/0001-00 - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 06/07/2022 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 14000000001100940 9

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000125762

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320200019581 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 03/03/2020 **Baixada em:** 30/08/2021

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** parque dos poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 023/2020 **Celebrado em:** 04/02/2020 **Vinculado à ART:** 1320200018445

Valor do contrato: R$ 863.300,79 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-378, s/n **Nº:** s/n

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Caarapó - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 04/03/2020 **Conclusão efetiva:** 30/08/2020 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.7322019 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **2- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **3- <.Projeto.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES; **4- <.Elaboração de orçamento.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES;

Informações Complementares

RESTRIÇÃO: Planos de recuperação de áreas degradadas Iluminação - Itens: 07.02.03 a 07.02.07

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 21682 a 21697, o atestado contendo 16 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 125762/2021
30/08/2021 06:43:48
242dd841-3cd0-4c23-9e10-c37a14f951c3
Data de Impressão: 13/09/2021 09:48:34

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320200019581
Equipe vinculada à 1320200018445

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **023/2020** — Celebrado em: **04/02/2020** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 863.300,79** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320200018445**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		CAARAPÓ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		PONTA PORÃ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		LAGUNA CARAPÃ	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **04/03/2020** — Previsão Término: **30/08/2020** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.7322019**

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		2,0000	UNIDADES
	Elaboração de orçamento	de pontes		2,0000	UNIDADES
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320200018967

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/03/2020 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.682

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 023/2020

Processo do Requerimento: 57/005.711/2021

Processo: 57/101.732/2019

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28

CREA: 10696

Endereço

Rua Bahia, nº 2586

Bairro: Monte Castelo

Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

ENGENHEIRO CIVIL - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR - CREA 5069103486 - SP - Visto 27910
Responsável Técnico, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas.
ENGENHEIRA CIVIL - GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - CREA 19104 - MS
Responsável Técnica.
ENGENHEIRO CIVIL - FERNANDO AKIRA KUWABARA - CREA 0601924540 - SP - Visto 32670
Responsável Técnico.
ENGENHEIRO CIVIL - RENE AUGUSTO SANTOS ASSIS - CREA 60054 - MS
Responsável Técnico.

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS
Execução:	100,00% executado
Valor Medido:	R$ 863.300,79 (oitocentos e sessenta e três mil e trezentos reais e setenta e nove centavos)

Prazo(s)

Período de Execução:	04/03/2020 a 30/08/2020
Número de dias Trabalhados:	180

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-1
Data: 13/09/2021 16:10:23
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15058-MP0Y;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 183 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.683

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Os estudos e projetos foram elaborados tendo por referência as orientações do Manual do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre) IPR-726 - Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/Instruções de Serviço, bem como os demais manuais e instrumento normativos do DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS

ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

Inicialmente foi elaborado o Estudo Técnico de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental – EVTEA, para a definição da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução das obras, e considerando o conjunto do empreendimento, consubstanciados principalmente nos estudos de tráfego e capacidade, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, socioeconômicos e ambientais.

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;

Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.

Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

Compactação;

Solo-Cimento com percentuais diversos;

Solo-Brita (70-30);

Ensaios de brita graduada simples (BGS);

ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 121,00

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-2
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15059-YZJS;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 184 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.684

pontos de coleta.

A demais, foram executados 80,00 metros de sondagens a percussão para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;

Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;

Localização do posto ou postos fluviométricos;

De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);

Locação do eixo de referência para o levantamento;

Levantamento cadastral das vias;

Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;

Levantamentos especiais;

Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;

Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

Levantamento de locais de ocorrências de materiais;

Levantamento de passivo ambiental;

Elaboração de planta topográfica.

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;

Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;

Projeto das fundações de aterros;

Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;

Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-3
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15060-HCVU;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 185 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.685

Quadros de distribuição de terraplenagem;
Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:
Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede.
Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT, e Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Douradilho com 50 metros de vão e uma segunda no córrego do Taquara com 25 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 787,5 m². Ambas as estruturas apresentaram fundações direta em sapata.
Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

PROJETOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos de recuperação de áreas degradas e planos básicos ambientais.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:
Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-4
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15061-PGKY;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 186 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.686

31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;

Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;

Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;

Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;

Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;

Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-5
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15062-KUVU;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 187 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.687

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Item Cód. Oficial	Descrição	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares		
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h	un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal	un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal	un	1,000
01.05 AGS000002	Debandas de pessoal	un	54,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante	un	1,000
01.07 AGR000005	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000
01.08 COMP03	Mobilização de Equipamentos Pesados	un	1,000
01.09 AGR000007	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000
01.10 AGR8510001	Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	39,200
02	Terraplenagem		
02.01 AGA5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	10.000,000
02.02 AGA5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	200,000
02.03 AGA5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	160.000,000
02.04 AGA5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	40.673,500
02.05 AGA5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.423,960
02.06 AGA5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	32.360,870
02.07 AGA5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	48.750,150
02.08 AGA5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.817,710
02.09 AGA5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.959,200

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-6
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15063-4DBA;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 188 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.668

02.10 AGA5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.856,900
02.11 AGA5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	39.083,110
02.12 AGA5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.777,080
02.13 AGA5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	66.132,060
02.14 AGA5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	309.985,290
02.15 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	195.044,700
03	Pavimentação		
03.01 AGE00121	Sub-base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.02 AGE000122	Base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	336.109,330
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	63.020,500
03.05 AGA4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	290,170
03.06 AGA4011480	Fresagem descontínua de revestimento betuminoso	m³	707,120
04	Aquisição de Betuminosos		
04.01 AGA050101	Aquisição de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
04.02 AGA050103	Aquisição de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
05	Transporte de Betuminosos		
05.01 AGA050201	Transporte de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
05.02 AGA050203	Transporte de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
06	Drenagem		
06.01	Obra de Arte Corrente		
06.01.01 AGE0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,300
06.01.02 AGE0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	63,500
06.01.03 AGE0804025	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,750
06.01.04 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	69,100
06.01.05 AGE0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,400

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-7
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15064-3P9G;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 189 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.689

06.01.06 AGE0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	68,700
06.01.07 AGE0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	119,800
06.01.08 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	55,740
06.01.09 AGE0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	116,800
06.01.10 AGE0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	179,450
06.01.11 AGA0705289	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	21,910
06.01.12 AGA0705303	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	24,450
06.01.13 AGA0705307	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m - areia e brita comerciais	m	43,820
06.01.14 AGA0804377	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,000
06.01.15 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.16 AGA0804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	10,000
06.01.17 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.18 AGA0804409	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	18,000
06.01.19 AGA0804425	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.20 AGA0804433	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.21 AGA0705330	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
06.01.22 AGA0705338	Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000
06.01.23 AGA1600403	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 800 mm	m	24,600
06.01.24 AGA1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	55,600
06.01.25 AGA2003850	Lastro de brita comercial	m^3	250,050
06.01.26 AGA2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual (espalhamento mecânico)	m^3	1.154,300
06.01.27 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m^3	7.537,250
06.01.28 AGA2106292	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m^2	4.622,720
06.01.29 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m^3	7.213,260

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-8
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15065-WH2K;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 190 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.690

06.01.30 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	6.894,160
06.01.31 AGA4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1.378,830
06.01.32 AGA5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	tkm	4.078,570
06.01.33 AGA5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	36.707,160
06.02	Drenagem Profunda		
06.02.01 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	177,500
06.02.02 AGE2003611	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	9.827,350
06.02.03 M1673	Tubo de PVC roscável de 4"	m	490,650
06.02.04 AGE2003642	Caixa de passagem de dreno CP 01	un	24,000
06.02.05 AGE2003644	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	30,000
06.02.06 AGA2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	2,000
06.02.07 AGA2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	8,000
06.02.08 AGA2003613	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.02.09 AGA2003569	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	7.774,500
06.02.10 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	1.066,500
06.02.11 AGA4915609	Regularização de valas com apiloamento do fundo (para pedra argamassada)	m²	3.555,000
06.02.12 AGM1097	Pedra rachão com diâmetro de 30cm - pedra comercial	m³	5.277,040
06.03	Drenagem Superficial		
06.03.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	150,000
06.03.02 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	383,650
06.03.03 AGE2003319	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	6.067,500
06.03.04 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	1.900,050
06.03.05 AGM2003321	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	6.926,600
06.03.06 AGM2003322	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	m	4.274,500
06.03.07 AGM2003323	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	5.327,600
06.03.08 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.878,300

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-9
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15066-X2GL;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 491 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.691

06.03.09 AGR2003310	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	m	1.714,850
06.03.10 AGR2003311	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 10 - areia e brita comerciais	m	663,600
06.03.11 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	11.714,150
06.03.12 AGE2003970	Sarjeta triangular de concreto - STC 09 - areia e brita comerciais	m²	1.949,000
06.03.13 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	3.420,350
06.03.14 AGA2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	153,100
06.03.15 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	124,000
06.03.16 AGA2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.17 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	3,000
06.03.18 AGA2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.19 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.20 AGA2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais	un	8,000
06.03.21 AGA2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,000
06.03.22 AGA2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,000
06.03.23 AGA2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	20,000
06.03.24 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.25 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	2.474,900
06.03.26 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	286,000
06.03.27 AGA2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.03.28 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	6.389,200
06.03.29 AGE200015	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,00 x 1,00 (Talude 1H:1V)	m	2.579,400
06.03.30 AGE200040	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	700,000
06.03.31 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	3.046,250
07	Obras Complementares		
07.01	Relocação de Cercas		
07.01.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	36.000,000
07.02	Iluminação		

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-10
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15067-RQB2;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 192 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.692

07.02.01 AGI00001	Caixa de passagem 40x40x50cm com tampa e dreno brita	un	17,000
07.02.02 AGI00002	Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.03 AGI00003	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 25 mm² e disjuntor DIN 50A	un	1,000
07.02.04 AGI00004	Poste de aço cônico contínuo simples, flameado, h= 9m, inclusive iluminária, sem lâmpada - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.05 AGI00005	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.06 AGI00006	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação	un	1,000
07.02.07 AGI00007	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação	un	17,000
07.02.08 AGI00008	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.09 AGI00009	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.10 AGI00010	Duto espiral flexível singelo pead d=50mm(2") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incl conexões	m	2.070,000
07.02.11 AGI00011	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	798,000
07.02.12 AGI00012	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	1.504,000
07.02.13 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12.360,000
07.02.14 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	104,380
07.02.15 AGA1107888	Concreto fck = 15 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,130
08	Sinalização		
08.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	14.049,380
08.02 AGA5213405	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	33,520
08.03 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	7.855,000
08.04 AGA5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	15,300
08.05 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	36,540
08.06 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	82,000
08.07 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	4.000,000
08.08 AGA3713689	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	24,000
09	Componente Ambiental		
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	1.448.000,000

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-11
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15068-QWDZ;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 193 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.693

09.02 AGA4413905	Hidrossemeadura	m²	133.417,020
09.03 AGA0705217	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	60,000
09.04 AGA0705249	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	8,000
10	Obra de Arte Especial - Rio Douradilho		
10.01	Infra-Estrutura		
10.01.01	Sapata - Cortinas/Encontros + Alas		
10.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	243,600
10.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	890,810
10.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
10.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
10.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
10.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
10.01.02	Sapata - Pilar Central		
10.01.02.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	84,000
10.01.02.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	525,000
10.01.02.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,000
10.01.02.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
10.01.02.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	74,400
10.01.02.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.898,100
10.02	Mesoestrutura		
10.02.01	Cortinas/Encontros + Alas + Consolos		
10.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	90,440
10.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	439,980
10.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.641,600
10.02.01.04 AGA2108169	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	657,900
10.02.02	Viga Transversal de Apoio		
10.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,740
10.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	89,970

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-12
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15069-V28F;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 194 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.694

10.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.884,100
10.02.03	Articulação Freyssinet		
10.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,620
10.02.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,530
10.02.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.283,500
10.02.04	Pilar Central		
10.02.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,200
10.02.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	57,310
10.02.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.694,000
10.03	Superestrutura		
10.03.01	Laje		
10.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	91,880
10.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	18,680
10.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.993,200
10.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
10.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
10.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
10.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
10.03.03	Transversina do Vão Lateral		
10.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,990
10.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	55,060
10.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	283,400
10.03.04	Transversina do Vão Central		
10.03.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,600
10.03.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,800
10.03.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	341,900
10.03.05	Barreira de Proteção		
10.03.05.01 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	217,220
10.03.05.02 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	900,700

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596130921549870246 3
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-13
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15070-YBDV;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.695

10.03.06	Viga Pré-Moldada PCT 9,20/45		
10.03.06.01 AGA1106282	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,080
10.03.06.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	479,500
10.03.06.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.281,200
10.03.06.04 AGA0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	396,200
10.03.06.05 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,000
10.03.07	Viga Pré-Moldada Prot 29,20/45		
10.03.07.01 OAE0001	Viga Pré-Moldada "T" - Protendida 29,20/45	un	7,000
10.03.07.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
10.03.08	Placa de Aproximação		
10.03.08.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
10.03.08.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
10.03.08.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
10.03.08.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
10.03.09	Sinalização Horizontal e Vertical		
10.03.09.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	25,000
11	Obra de Arte Corrente - Córrego Taquara		
11.01	Infraestrutura		
11.01.01	Fundação - Sapatas		
11.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	346,500
11.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.328,320
11.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
11.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
11.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
11.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
11.02	Mesoestrutura		
11.02.01	Cortinas + Alas + Consolos		
11.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	132,210
11.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	652,420

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-14
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15071-3L2P;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 196 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.696

11.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	19.445,700
11.02.02	Articulação Freyssinet		
11.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,330
11.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	2,780
11.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	288,300
11.02.03	Placa de Atrito		
11.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	21,000
11.02.03.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
11.02.03.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	12,400
11.02.03.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.164,800
11.02.04	Tirantes (Placa de Atrito)		
11.02.04.01 OAE0002	Tirante placa de atrito	un	30,000
11.03	Superestrutura		
11.03.01	Laje		
11.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	45,940
11.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	11,180
11.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.961,400
11.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
11.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
11.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
11.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
11.03.03	Barreira de Proteção		
11.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,030
11.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	108,610
11.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,500
11.03.04	Viga Pré-Moldada PROT 24,20/45		
11.03.04.01 AGACOMP003	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45	un	7,000
11.03.04.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
11.03.05	Placa de Aproximação		

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-15
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15072-E9EV;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 197 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.697

11.03.05.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
11.03.05.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
11.03.05.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
11.03.05.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
11.03.06	Sinalização Horizontal		
11.03.06.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	10,000

Campo Grande - MS, 19 de agosto de 2021

Lilian Lourenço Giacomelli
Engenheira Civil – 20.750/D-MS
Fiscal do Contrato

Dalvim Romão Cezar Junior
Engenheiro Civil – 8948/D-MS
Diretor de Empreendimentos Viários

Emerson Antonio Marques Pereira
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-16
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15073-GLCE;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **05/11/2021 11:55:52 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961309215498702463-1 a 145961309215498702463-16
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b027fb9451c491d9dcfb7db05f552788df9d186ab7aec81f20bae46138b3b58eee33c8d7f3824312bbaa69da0a967ea6f1a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000143220

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320210137083 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 20/12/2021 **Baixada em:** 29/03/2022

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Zilá Corrêa Machado, 5600 **Nº:** 5600

Complemento: **Bairro:** Moreninha

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.065-660

Contrato: nº 013/2021 **Celebrado em:** 25/01/2021 **Vinculado à ART:** 1320210118455

Valor do contrato: R$ 172.185,19 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060

Cidade: Sidrolândia - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 09/02/2021 **Conclusão efetiva:** 05/12/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.526/2020. **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 9.1000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 9.1000 quilômetro;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 25515 a 25532, o atestado contendo 18 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 143220/2022
29/03/2022 09:54:39
34aab419-cd35-46d7-8291-66105ea2fecd
Data de Impressão: 30/03/2022 09:30:41

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210137083
Equipe vinculada à 1320210118455

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA ZILÁ CORRÊA MACHADO** — Bairro: **MORENINHA** — Número: **5600**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **nº 013/2021** — Celebrado em: **25/01/2021** — CEP: **79.065-660**

Valor: **R$ 172.185,19** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210118455**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO	TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060	N.A.		SIDROLÂNDIA	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **09/02/2021** — Previsão Término: **05/12/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.526/2020.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		9,1000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		9,1000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 20/12/2021 — Valor Pago: R$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210060103

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Isento conforme Resolução 1.067/2015

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.515

ATESTADO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 013/2021
Processo do Requerimento: 57/000.805/2022
Processo: 57/101.526/2020
Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA: 10696 - MS

Endereço

Rua: Bahia, 2586
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de tráfego, topografia, geologia, geotécnica, terraplenagem, geometria, pavimento, obras complementares, desapropriação e sinalização
EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem e hidrologia.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS
Execução: 100,00% executado.
Valor Medido: R$ 172.185,19 (cento e setenta e dois mil e cento e oitenta e cinco reais e dezenove centavos).

Prazo(s)

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 09/02/2021
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO PARALIZADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 300 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 05/12/2021

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19984-095-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.516

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

  Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

  Os estudos compreenderam:

  - Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
  - Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
  - Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
  - Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

  Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

  - Mapa da Geologia;
  - Mapa de Solos;
  - Mapa de Drenagem;
  - Mapa de Geomorfologia;
  - Mapa de Clima;

  Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

  - Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

  Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

  - Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio-lodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19983-730-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.517

- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- ISC.
- Dosagem M

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT. Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 55,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas e foram avaliadas s jazidas para a compensação das atividades de terraplenagem (caixa de empréstimos).

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioderotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19982-386-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.518

- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 1 retorno em nível;

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19967-625-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
CARTORIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.519

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

  - Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
  - Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
  - Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
  - Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
  - Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
  - Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
  - Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
  - Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

  - Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
  - Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- MEIO AMBIENTE

  - Desenvolvimento de planos ambientais.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

  - Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19966-270-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.520

- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas e redes de serviços locais

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mat. Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorioderotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19965-916-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.521

Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

LOTE 01

Item Cód. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares			
01.01 IMT0000099	Instalação de Canteiro de Obras e Alojamentos		un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h		un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal		un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal		un	1,000
01.05 AGS000002	Debandas de pessoal		un	4,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante		un	1,000
01.07 AGR000005	Desmobilização de equipamento rodante		un	1,000
01.08 AGR000006	Mobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.09 AGR000007	Desmobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.10 IMT0000152	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	39,200
	Total - Serviços Preliminares			
02	Terraplenagem			
02.01 AGA5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	2.700,000
02.02 AGA5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	80,000
02.03 AGA5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	180.000,000
02.04 AGA5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4.161,070
02.05 AGA5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	62.006,530
02.06 AGA5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	980,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19964-561-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.522

02.07 AGA5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.340,000
02.08 AGA5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	19.780,480
02.09 AGA5502616	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	11.037,700
02.10 AGA5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	55.404,000
02.11 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	16.529,880
	Total - Terraplenagem			
03	Pavimentação			
03.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	8.264,940
03.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	9.194,650
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	41.734,000
03.04 AGCPV0008	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	5.216,750
03.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	41.734,000
	Total - Pavimentação			
04	Aquisição de Betuminosos			
04.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	54,250
04.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	255,621
04.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	18,780
	Total - Aquisição de Betuminosos			
05	Transporte de Betuminosos			
05.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	54,250
05.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	255,621
05.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	18,780
	Total - Transporte de Betuminosos			
06	Drenagem			
06.01	Obra de Arte Corrente			
06.01.01 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	2,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19963-107-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.523

06.01.02 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	16,900
06.01.03 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	58,350
06.01.04 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	3,000
06.01.05 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	1.222,608
06.01.06 AGA2106292	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	762,313
06.01.07 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	1.134,480
06.01.08 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	198,286
06.01.09 AGA4915609	Regularização de valas com apiloamento do fundo		m²	63,940
06.02	Drenagem Profunda			
06.02.01 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	12,450
06.02.02 AGCDR0010	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial		t	157,400
06.02.03 AGCMT1673	Tubo de PVC roscável de 4"		m	54,500
06.02.04 AGCDR0028	Caixa de passagem de dreno CP 01		un	13,000
06.02.05 AGCDR0011	Caixa de passagem de dreno CP 02		un	4,000
06.02.06 AGA2003569	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial		m	2.926,350
06.03	Drenagem Superficial			
06.03.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01		m	443,850
06.03.02 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais		m	820,500
06.03.03 AGCDR0008	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais		m	1.050,200
06.03.04 AGCDR0030	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 11 - areia e brita comerciais		m	505,650
06.03.05 AGCDR0009	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais		m	115,350

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19962-852-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.524

06.03.06 AGCDR0035	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	960,500
06.03.07 AGCDR0042	Valeta de banqueta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VBC 01 - areia e brita comerciais		m	1.714,900
06.03.08 AGCDR0043	Valeta de banqueta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VBA 01 - areia e brita comerciais		m	508,650
06.03.09 AGCDR0036	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais		m	115,050
06.03.10 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	1.646,650
06.03.11 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	1.581,000
06.03.12 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	23,000
06.03.13 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais		m	237,550
06.03.14 AGA2003409	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 03 - areia e brita comerciais		m	23,250
06.03.15 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais		un	33,000
06.03.16 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.03.17 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais		m	530,100
06.03.18 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	7,000
06.03.19 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.03.20 AGA2003511	Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
06.03.21 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira		m	1.205,300
06.03.22 AGA2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	3,000
	Total - Drenagem			
07	Obras Complementares			
07.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m		m	8.952,100

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19961-401-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0.16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001 - 2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.525

07.02 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira		m	2.945,750
	Total - Obras Complementares			
08	Sinalização			
08.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	2.325,660
08.02 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação		un	708,000
08.03 AGA5213359	Tacha refletiva monodirecional - fornecimento e colocação		un	460,000
08.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	97,940
08.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	133,000
08.06 AGA5213868	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m		un	5,000
08.07 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação		m	1.948,000
08.08 AGA3713689	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação		un	12,000
	Total - Sinalização			
09	Componente Ambiental			
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio		m²	180.000,000
09.02 AGA4413996	Enleivamento		m²	56.798,220

LOTE 02

Item Cód. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtde.
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos		un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h		un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal		un	1,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19960-043-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015
CARTÓRIO CERTIFICADO ISO 9001 - 2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.526

01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal		un	1,000
01.05 IMT9900070	Baixadas de Pessoal		un	4,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante		un	1,000
01.07 AGS000005	Desmobilização de equipamento rodante		un	1,000
01.08 AGR000006	Mobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.09 AGA010204	Desmobilização de Equipamentos Pesados		un	1,000
01.10 AGA72019/1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	39,200
	Total - SERVIÇOS PRELIMINARES			
02	TERRAPLANAGEM			
02.01 5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	800,000
02.02 5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	15,000
02.03 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	300,000
02.04 5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	3.691,240
02.05 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	49.751,140
02.06 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	8.073,960
02.07 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2.325,010
02.08 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal		m³	42.650,200
02.09 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	18.458,150
	Total - TERRAPLANAGEM			
03	PAVIMENTAÇÃO			
03.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	8.238,140
03.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	9.305,630
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	41.212,600
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	5.151,580

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19959-072-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.527

03.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	41.212,600
	Total - PAVIMENTAÇÃO			
04	AQUISIÇÃO DE BETUMINOSOS			
04.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	53,580
04.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	252,430
04.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	18,550
	Total - AQUISIÇÃO DE BETUMINOSOS			
05	TRANSPORTE DE BETUMINOSOS			
05.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	53,580
05.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	252,430
05.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	18,550
	Total - TRANSPORTE DE BETUMINOSOS			
06	DRENAGEM			
06.01	Obra de Arte Corrente			
06.01.01 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	43,300
06.01.02 AGE0804209	Corpo de BDTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	65,350
06.01.03 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	3,000
06.01.04 AGA0804433	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
06.01.05 AGA0804273	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000
06.01.06 4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	10.329,280
06.01.07 2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	718,270
06.01.08 4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	2.848,000
06.01.09 5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário		tkm	632,380
06.01.10 4413905	Hidrossemeadura		m²	2.618,000
06.02	Drenagem Superficial			

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio-cenad.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19958-718-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.528

06.02.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01		m	44,300
06.02.02 AGA203314	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais		m	2.813,650
06.02.03 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais		m	850,000
06.02.04 AGCDR0009	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais		m	300,000
06.02.05 AGCDR0035	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	54,650
06.02.06 IMT9900173	Valeta prot.cortes c/revest. vegetal VPC 08		m	150,000
06.02.07 AGA203316	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais		m	200,000
06.02.08 AGA203317	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais		m	491,250
06.02.09 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)		m	1.541,500
06.02.10 AGE200026	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V)		m	183,200
06.02.11 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira		m	336,150
06.02.12 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	100,000
06.02.13 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	105,100
06.02.14 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	5,000
06.02.15 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.02.16 AGA2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.02.17 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.02.18 AGA2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.02.19 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais		un	14,000
06.02.20 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais		m	157,050

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19957-363-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.529

06.02.21 AGA2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
06.02.22 IMT9900174	Caixa de transição para bueiro duplo - CT8		un	1,000
06.02.23 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³	16,660
	Total - DRENAGEM			
07	OBRAS COMPLEMENTARES			
07.01 3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m		m	8.934,590
07.02 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira		m	5.767,310
	Total - OBRAS COMPLEMENTARES			
08	SINALIZAÇÃO			
08.01 5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	1.850,420
08.02 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	369,000
08.03 5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	687,000
08.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	41,690
08.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	36,000
08.06 AGA5213869	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m		un	5,000
	Total - SINALIZAÇÃO			
09	COMPONENTE AMBIENTAL			
09.01 4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio		m²	184.000,000
09.02 4413996	Enleivamento		m²	90.050,080
	Total - COMPONENTE AMBIENTAL			
10	INTERSEÇÃO: Estrada Vicinal Serra do Bolicho Seco / BR-060			
10.01	Terraplenagem			
10.01.01 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4.140,445
10.01.02 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	412,223
10.01.03 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	18,455

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio-denotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19956-094-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.530

10.01.04 5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	12.663,499
10.01.05 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal		m³	22.164,603
10.01.06 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	10.312,784
10.02	Pavimentação			
10.02.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	3.394,900
10.02.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	3.394,900
10.02.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	16.956,800
10.02.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	4.239,200
10.02.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	16.956,800
10.02.06 AGA4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso		m³	8.563,380
10.03	Aquisição de Betuminosos			
10.03.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	22,040
10.03.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	207,720
10.03.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	7,630
10.04	Transporte de Betuminosos			
10.04.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	22,040
10.04.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	22,040
10.04.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	7,630
10.05	Drenagem			
10.05.01	Obra de Arte Corrente			
10.05.01.01 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	110,050
10.05.01.02 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	111,600
10.05.01.03 AGE0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	444,200
10.05.01.04 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19955-654-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.531

10.05.01.05 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
10.05.01.06 AGA0804409	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
10.05.01.07 4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	11.928,113
10.05.01.08 2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	4.855,912
10.05.01.09 4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	15.768,899
10.05.01.10 5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário		tkm	2.375,778
10.05.02	Drenagem Superficial			
10.05.02.01 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	486,350
10.05.02.02 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	44,350
10.05.02.03 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais		m	141,250
10.05.02.04 AGA203317	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais		m	108,400
10.05.02.05 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais		m	16,400
10.05.02.06 AGA2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	2,000
10.05.02.07 AGA2003650	Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais		un	1,000
10.05.02.08 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
10.05.02.09 IMT9900175	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.20) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
10.05.02.10 IMT9900176	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	6,000
10.05.02.11 IMT9900177	Adaptação de chaminé de caixa coletora		un	1,000
10.05.02.12 4413905	Hidrossemeadura		m²	3.204,610
10.06	Sinalização			
10.06.01 5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	696,441

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9107 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br

Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19954-203-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78

Pamela Canhete da Silva
Escrevente

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.532

10.06.02 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	687,000
10.06.03 5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	369,000
10.06.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	13,620
10.06.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	20,000

Campo Grande - MS, 17 de fevereiro de 2022

BIANCA OLMEDO CORREA
Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1-130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19953-945-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000146000

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Registro: 19104 MS **RNP:** 1314224620

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320210114773 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 03/11/2021 **Baixada em:** 30/05/2022

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 165/2021 **Celebrado em:** 07/10/2021 **Vinculado à ART:** 1320210113354

Valor do contrato: R$ 233.828,28 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: MS-432 E MS-433, s/n **Nº:** s/n

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Corumbá - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 03/11/2021 **Conclusão efetiva:** 02/03/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS MS-432 E MS-433, TRECHO: ALBUQUERQUE - ENTR° BR-262, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 6,400 KM, NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ/MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/005.353/2021. **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 6.4000 quilômetro;
2- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 6.4000 quilômetro;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 26973 a 26982, o atestado contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 146000/2022
30/05/2022 11:36:08
7a7932b2-569b-4a08-87eb-9f9940f1d6a7
Data de Impressão: 31/05/2022 15:04:33

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210114773
Equipe vinculada à 1320210113354

1. Responsável Técnico

GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **165/2021** — Celebrado em: **07/10/2021** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 233.828,28** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210113354**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
MS-432 E MS-433	ZONA RURAL	S/N		CORUMBÁ	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **03/11/2021** — Previsão Término: **02/03/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS MS-432 E MS-433, TRECHO: ALBUQUERQUE - ENTR° BR-262, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 6,400 KM, NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ/MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/005.353/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		6,4000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		6,4000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210113352

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026/973

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 165/2021
Processo do Requerimento: 57/002514/2022
Processo: 57/005.353/2021
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas ART Nº 1320210113354
ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D: Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas ART Nº 1320210114773

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS MS-432 E MS-433, TRECHO: ALBUQUERQUE - ENTRº BR-262, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 6,400 KM, NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ/MS.

Execução: 100,00% executado

Valor Medido (PI): **R$ 233.828,28** (*um milhão, noventa e quatro mil e novecentos e noventa e oito reais e trinta e quatro centavos*).

Prazo(s)

Período de Execução: 03/11/2021 à 02/03/2022
Período de Paralisação: 0 dias
Número de dias Trabalhados: 120 dias consecutivos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão Total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em lote único, sendo:

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19994-357-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.974

Rodovia: MS-432/MS-433
Trecho: Distrito de Albuquerque – Entr° BR-262
Extensão: 6,400 km
Município: Corumbá/MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;

Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.

Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;
Mapa de Geomorfologia;
Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
Compactação;
Solo-Cimento com percentuais diversos;
Solo-Brita (70-30);

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19993-088-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015
Pamela Carhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.975

Ensaios de brita graduada simples (BGS);
ISC;
Dosagem Marshall.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 27 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformada e foram avaliadas as jazidas para a compensação das atividades de terraplenagem (caixa de empréstimos).

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;

Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;

De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
Locação do eixo de referência para o levantamento;
Levantamento cadastral das vias;
Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
Levantamentos especiais;
Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação;
Levantamento de locais de ocorrências de materiais;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19992-648-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.976

Levantamento de passivo ambiental;
Elaboração de planta topográfica.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS

Implantação de 1 retorno em nível.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
Quadros de distribuição de terraplenagem;
Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;

Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;

Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;

Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo micro drenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;

Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio-denotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19991-293-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.977

Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

Método Mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- ESTUDOS E PROJETOS GEOTÉCNICOS

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;

Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;

Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;

Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.310, Centro, Campo Grande, MS - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-190, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9161 , e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev:>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19990-939-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.978

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

Indicação de remanejamento de cercas e redes de serviços locais;

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias MS-432 e MS-433, Trecho: Albuquerque - Entrº Br-262, com Extensão Aproximada de 6,400 Km, no Município de Corumbá/MS.

Item Cód. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares			
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos		un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h		un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal		un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal		un	1,000
01.05 IMT9900070	Baixadas de Pessoal		un	6,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante		un	1,000
01.07 AGA011206	Desmobilização de Equipamentos Rodantes		un	1,000
01.08 AGA011203	Mobilização de Equipamentos Pesados		un	1,000
01.09 AGA010204	Desmobilização de Equipamentos Pesados		un	1,000
01.10 AGA1600899	Demolição manual de construções provisórias de madeira - com reaproveitamento		m²	930,440
01.11 AGR8510001	Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	39,200
02	Terraplenagem			

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19989-968-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.979

02.01 5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	15.000,000
02.02 5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	80,000
02.03 5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	25.379,815
02.04 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18.020,791
02.05 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	726,680
02.06 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.949,905
02.07 5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.709,509
02.08 5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	244,124
02.09 5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.358,421
02.10 5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	109,634
02.11 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	28.874,827
02.12 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	25.964,960
03	**Pavimentação**		
03.01 IMT9900197	Base de Bica Corrida com brita comercial	m³	11.760,430
03.02 IMT9900198	Sub-base de Bica Corrida com brita comercial	m³	13.035,610
03.03 4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	58.682,000
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	7.335,250
03.05 AGA4011353	Pintura de ligação	m²	58.682,000
04	**Aquisição de Betuminosos**		
04.01 IMT0000064	Aquisição de material betuminoso CM-30	t	76,287
04.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70	ton	415,175
04.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C	t	26,407
05	**Transporte de Betuminosos**		

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19987-159-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.980

05.01 IMT9900083	Transporte de asfalto diluído CM-30	t	76,287
05.02 IMT9900082	Transporte de cimento asfáltico de petróleo CAP 50/70	t	415,175
05.03 IMT9900046	Transporte de emulsão RR-1C	t	26,407
06	**Drenagem**		
06.01	**Obra de Arte Corrente**		
06.01.01 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	98,650
06.01.02 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	35,500
06.01.03 AGA0804201	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	41,250
06.01.04 AGA0804305	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,150
06.01.05 AGA0804377	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.06 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.07 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,000
06.01.08 AGA0804425	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,000
06.01.09 AGA0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	10,000
06.01.10 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	8.746,580
06.01.11 AGA4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	703,160
06.01.12 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	219,650
06.01.13 AGA1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	23,150
06.02	**Drenagem Superficial**		
06.02.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	430,900
06.02.02 AGA203314	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	1.638,000
06.02.03 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	386,750
06.02.04 AGA203315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	739,750
06.02.05 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	121,750
06.02.06 AGCDR0035	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	m	100,500
06.02.07 AGCDR0036	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	m	11,300
06.02.08 AGA203317	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	313,350
06.02.09 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	1.063,350

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19988-503-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.981

06.02.10 AGE200026	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V)	m	897,500
06.02.11 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	604,750
06.02.12 AGA2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	156,900
06.02.13 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	209,550
06.02.14 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	100,400
06.02.15 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	7,000
06.02.16 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,000
06.02.17 AGA2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,000
06.02.18 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,000
06.02.19 AGA2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.02.20 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	7,000
06.02.21 AGA2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	5,000
06.02.22 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	85,150
06.02.23 AGA2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,000
06.02.24 AGA2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,000
06.02.25 AGA2003485	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	2,000
06.02.26 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	1.375,610
06.02.27 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	19.377,000
06.02.28 AGA4413905	Hidrossemeadura	m²	7.286,400
06.03	**Drenagem Profunda**		
06.03.01 AGA203612	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	449,600
06.03.02 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	51,900
06.03.03 AGCDR0011	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	12,000
06.03.04 M1673	Tubo de pvc rosqueável para água fria - d = 100 mm (4")	m	66,700
07	**Obras Complementares**		
07.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	12.134,370
07.02 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira	m	12.182,700
08	**Sinalização**		
08.01 5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.905,150

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio[illegible]ms.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19986-808-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carla da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.982

08.02 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação	un	1.691,000
08.03 5213572	Placa em aço - película iii + iii - fornecimento e implantação	m²	36,309
08.04 5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	68,000
09	Componente Ambiental		
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	256.000,000
09.02 AGA4413996	Enleivamento	m²	49.751,690
10	Administração Local		
10.01	Administração Local	un	1,000

Campo Grande - MS, 27 de abril de 2022

RODRIGO LIMA CAVALCANTE
Engenheiro Civil - 17281-CREA/MS
(Fiscal de Contrato)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D - MS
Diretor de Empreendimentos Viários da AGESUL

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor-Executivo da AGESUL

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19985-440-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Responsável Técnico pelo Projeto de Obra de Arte Especial

Profissional: Luiz Takeshi Tamaki

Registro: 0600332360 / SP

RNP: 2602753610

Número Visto: 30761

CPF: 435.870.038-15

Formação: Engenheiro Civil

Data da Colação: 07/01/1974

Instituição: Universidade Federal do Paraná - Curitiba/PR

Atribuição: artigo 07° da Resolução n° 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

Vínculo: Contrato de prestação de serviço.

Conforme item 10.22.1.6, do termo de referência, inserimos algumas anotações de responsabilidade técnica para comprovação do tempo de atuação deste profissional.

Certidão de atestado técnico: 0000000043724

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia, estudos e orçamentos de 13 pontos em concreto armado em rodovias estaduais do Mato Grosso do Sul.

Processo administrativo nº 57/101.304/2017.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E HONORÁRIOS DE PROFISSIONAL AUTÔNOMO

Contratante: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA, Inscrito no CNPJ nº 24.146.720/0001-28, com sede na Rua Amazonas, 607, Monte Castelo, CEP: 79.010-060, CAMPO GRANDE/MS;

Contratado: LUIZ TAKESHI TAMAKI, portador da cédula de identidade R.G. nº 3.791.714-6 e inscrito no CPF/MF nº 435.870.038-15, residente e domiciliado na rua Parnaíba, 21, Vila Inah, CEP: 05618-020, SÃO PAULO/SP;

Pelo presente instrumento particular de prestação de serviços de Consultoria em Engenharia, têm entre si justos e acordados quanto segue:

DO OBJETO DO CONTRATO

CLÁUSULA 1ª: O presente instrumento, tem como objeto, a prestação de serviços de Consultoria em Engenharia. O contratado deve manter seu registro regularizado no Conselho Regional de Engenharia, sob pena de ser considerado extinto o presente instrumento.

CLÁUSULA 2ª: O contratado executará os serviços diretamente a contratante ou aos funcionários por este indicados.

DOS SERVIÇOS

CLÁUSULA 3ª: O contratado prestará serviços de Consultoria em Engenharia, para verificação dos projetos desenvolvidos pela contratada, com a carga horária de 4 horas / dia e/ou serviços de consultoria em engenharia, nos projetos desenvolvidos pela contratante, conforme serviços aprovados por ambas as partes em instrumento posterior.

DOS HONORÁRIOS

CLÁUSULA 4ª: O contratado receberá o valor de R$ 5280,00 (cinco mil duzentos e oitenta reais e zero centavos) mensalmente e/ou o contratado receberá por serviço de consultoria, conforme valores aprovados por ambas as partes em instrumento posterior.

CLÁUSULA 5ª: Fica estabelecido que são obrigações da Contratante:

a) Efetuar o pagamento, de acordo como estabelecido na cláusula terceira do presente contrato.

b) Fornecer para o Contratado, cópias dos contratos efetivamente realizados.

c) Fornecer ao contratado, materiais e informações, indispensáveis ao seu serviço, facilitando a prospecção dos negócios.

d) Fica vedado ao contratante, negociar abatimentos, descontos ou dilações de prazo para o pagamento a execução dos serviços, sem o prévio conhecimento e autorização do contratado.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 13 de maio de 2022 11:22:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961305226955072428

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961305226955072428-1
Data: 13/05/2022 11:04:46
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMY40212-B7FC;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

CLÁUSULA 6ª: Fica estabelecido as seguintes obrigações do Contratado:

a) Cumprir o estipulado nos termos do presente instrumento contratual.

b) Obedecer as instruções da contratante, sobre os termos dos serviços à serem prestados aos membros das equipes.

c) Prestar informações à contratante, sempre que esta lhe solicitar, informando sobre a execução de seus serviços e demais detalhes sobre a execução de suas atividades.

d)Não revelar detalhes de suas atividades a terceiros, bem como, informações sobre seus clientes.

CLÁUSULA 7ª: São motivos para que o Contratante rescinda o presente instrumento:

a) Desídia do contratado no cumprimento das obrigações assumidas para com a contratante e terceiros.

b) Praticar atos, que atinjam a imagem comercial da contratante perante terceiros.

c) Deixar de cumprir o contratado, qualquer das cláusulas dispostas no presente instrumento.

CLÁUSULA 8ª: São motivos para que o Contratado rescinda o presente instrumento:

a) Solicitar a Contratante, atividade que exceda o préstito neste instrumento de contrato.

b)Deixar a contratante de observar quaisquer obrigações que conste no presente contrato.

c) Deixar a Contratante de cumprir com o disposto na cláusula terceira deste contrato.

d) Por motivos de força maior.

CLÁUSULA 9ª: O presente contrato, terá vigência por tempo indeterminado, havendo interesse em sua rescisão, a parte interessada notificará a parte contraria, por escrito, com antecedência mínima de quinze (15) dias.

CLÁUSULA 10ª: As cláusulas 3ª e 4ª do presente contrato, serão válidas apenas durante a vigência dos contratos tomados pela Oliveira & Rae Engenharia LTDA junto ao órgão responsável, cujo responsável técnico pelo projeto seja o engenheiro LUIZ TAKESHI TAMAKI.

PARÁGRAFO ÚNICO: A rescisão do presente instrumento de contrato, não extingue os direitos e obrigações que as partes tenham entre si a para com terceiros.

DO FORO

CLÁUSULA 11ª: As partes elegem o Foro desta Capital, para dirimir judicialmente as controvérsias inerentes do presente contrato.

E, assim por estarem justos e contratados assinam o presente, em 2 (duas) vias de igual forma, teor, na presença das testemunhas abaixo:

Agnaldo

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 13 de maio de 2022 11:22:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961305226955072428

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961305226955072428-2
Data: 13/05/2022 11:04:46
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMY40213-YSX2;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

CAMPO GRANDE/MS 04 DE ABRIL DE 2016.

3.º OF.

OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 24.146.720/0001-28

LUIZ TAKESHI TAMAKI

(CPF: 435.870.038-15, RG: 3.791.714-6)

3.º OF.

GABRIELA PÉCALA RAE

(CPF: 058.082.577-94, RG: 212857411)

3.º OF.

FELIPE AUGUSTO ARGUELLO DE SOUZA

(CPF: 719.249.221-34 RG: 001298409)

CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1490 - Centro - PABX (67) 3027-2333

Reconheço por Verdadeira 2 firma(s) de:
AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR E GABRIELA PECALA RAE
Selo(s): ALP59971-473, ALP59972-828
Campo Grande, 07/04/2016. OP: KARINE

Em test. da verdade. P:7
JILLIANE DOS SANTOS DAMACENO - ESCREVENTE-EMOLR$ 12,00
ISSR$ 0,60FMPR$ 1,20FJ10%R$ 1,20 FN10%R$ 1,20 TOTALR$ 16,20

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
JILLIANE DOS SANTOS DAMACENO
Escrevente

CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1490 - Centro - PABX (67) 3027-2333

Reconheço por Semelhança 1 firma(s) de:
FELIPE AUGUSTO ARGUELLO DE SOUZA
Selo(s): ALP59983-444
Campo Grande, 07/04/2016. OP: KARINE

Em test. da verdade. P:7
JILLIANE DOS SANTOS DAMACENO - ESCREVENTE-EMOLR$ 6,00
ISSR$ 0,30FMPR$ 0,60FJ10%R$ 0,60 FN10%R$ 0,60 TOTALR$ 8,10

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
JILLIANE DOS SANTOS DAMACENO
Escrevente

OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO BUTANTÃ
Oficial: Evandro da Cunha
Rua Pirajussara, 432 - Butantã - São Paulo - SP - Cep 05501-020 - Tel.: (11) 3819-4186
Reconheço por semelhança o valor ECOR 8 firma de: LUIZ TAKESHI TAMAKI.
São Paulo, 05 de abril de 2016.
Em Testemunho da verdade.
Cód. 1964773814531100523955 1
Registrado com selo de autenticidade: Utd 1:Total R$ 8,15
Selo(s): 1 Nto:1021AB-088205
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
Oficial de Registro Civil das Pessoas Naturais - SP 13º Subdistrito Butantã
Claudelino da Silva Moreira
Escrevente Autorizado

OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA:24146720000128 Assinado de forma digital por OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA:24146720000128
Dados: 2022.05.12 20:04:47 -04'00'

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 13 de maio de 2022 11:22:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192876

Qualificação do Profissional

Número Registro: 0600332360 / SP **Data de Registro:** 05/04/2016

Número Visto: 30761 **RNP:** 2602753610

CPF: 435.870.038-15 **Nome:** LUIZ TAKESHI TAMAKI

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 07/01/1974
Instituição/Campus: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA - CURITIBA/PR
Atribuição: artigo 07^ da Resolucao 218^ de 29 de junho de 1973^ do CONFEA.
Restrição:

Endereço: Rua Antonina de Castro Faria 844 apto 1604, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-370,

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 30 de Janeiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 04b09a94-eb60-49cc-8a7c-4e61d02400f8
Data de Impressão: 30/01/2025 14:22:36

CREA-SP

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Pinheiros - São Paulo - SP CEP 01452-920 Tel.: 0800 17 18 11

ART	1- Nº DA ART
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Federal Nº. 6.496 de 07/12/77	**92221220070620960**

CONTRATADO

2 - Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL **600332360**	3 - Nº DO CPF DO PROFISSIONAL **43587003815**
4 - NOME DO PROFISSIONAL **LUIZ TAKESHI TAMAKI**	5 - TÍTULO DO PROFISSIONAL **Engenheiro Civil**

ART

6 - TIPO DE ART **1-Obra/Servico**	7 - VINCULADA A ART Nº **94282720012063820**	8 - HÁ OUTRAS ARTs VINCULADAS **1 - Não**
9 - ALTERAÇÃO/COMPL./SUBST. DA ART **2 - Sim**		10 - SUBEMPREITADA **1 - Não**

ANOTAÇÃO

11 - CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO **2 - Co-Responsabilidade**	12 - ÁREA DE ATUAÇÃO **6 - Civil, Fortificacao E Construcao**	13 - TIPO DE CONTRATADO **1- Pessoa Jurídica**

EMPRESA CONTRATADA

14 - Nº DE REGISTRO NO CREA **0444008**	15 - NOME COMPLETO **THEMAG ENGENHARIA E GERENCIAMENTO LTDA**
16 - CGC/CNPJ **00366080000101**	17 - CLASSIFICAÇÃO **1-Empresa Privada**

CONTRATANTE

18 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO **DER - DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM**	19 - TELEFONE P/ CONTATO **(11)33111544**	20 - CPF/CNPJ **43052497000102**

DADOS DA OBRA / SERVIÇO OBJETO DO CONTRATO

21 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO **Rua Bela Cintra, 986 - Sao Paulo/SP**	22 - CEP **01415-906**

CLASSIFICAÇÃO

	23 - NATUREZA	24 - UNIDADE	25 - QUANTIFICAÇÃO	26 - ATIVIDADES TÉCNICAS					
1	**A1401**	**38**	**43,1**	**1**	**16**	**17**	**36**	**37**	
2									
3									

27 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS SOB SUA RESPONSABILIDADE OU DO CARGO/FUNÇÃO

Estudos de trafego e de seguranca rodoviaria; de tracado e projeto geometrico; estudos e projetos de restauracao de pavimento; projeto de sinalizacao e obras complementares

RESUMO DO CONTRATO

Nº E ESCOPO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, CUSTOS, ETC...

CONTRATO No. 12.317-1: PROJETOS EXECUTIVOS PARA OBRAS E SERVICOS DE RECUPERACAO DA SP-98, TRECHO MOGI DAS CRUZES/ENTRONCAMENTO COM SP-102/BERTIOGA/SP-55
Existe aditivo de contrato de valor datado de 05/08/2003

28 - VALOR DO CONTRATO	29 - DATA DO CONTRATO	30 - DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO	31 - 10% ENTIDADE DE CLASSE	32 - VALOR DA ART A PAGAR
149.700,51	**24/05/2002**	**07/06/2002**	**66**	**14,50**

ASSINATURA

Declaro ser de minha responsabilidade técnica, dentro das atividades assumidas nesta ART e nos termos aqui anotados, o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT e na legislação específica, em especial o Decreto nº.5.296/2004, para os projetos de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudança de destinação (usos) para estes fins.

33 - LOCAL E DATA	PROFISSIONAL	CONTRATANTE
Sao Paulo **19/09/2007**	**Luiz Takeshi Tamaki**	**DER - DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Obs:
- O comprovante deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação
- A ART deverá ser devidamente assinada pelo profissional
- Linha digitável: 00199.22210 29222.122003 70620.960214 X XXXX0000001450

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01452-002 - Tel: (11) 0800171811

CREA-SP

A R T
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº da ART 94282720012917911

1 Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 0 6 0 0 3 3 2 3 6 0

2 Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 4 3 5 8 7 0 0 3 8 1 5

Contratado

3 Nome completo do profissional: L U I Z T A K E S H I T A M A K I

4 Área de Atuação (Códigos no verso): 0 7

5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): 2

6 Tipo de ART (Códigos no verso): 1

7 Vinculada a ART Nº: 1 3 0 4 3 9 2

8 Há outras ART's vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Nome completo da empresa: T H E M A G E N G.ª E G E R E N C I A M E N T O S / C L T D A

10 Nº Registro CREA-SP: 0 4 4 4 0 0 8

Contratante

11 Nome completo: D E P T O. D E E S T R A D A S D E R O D A G E M - D E R

12 Telefone (Com DDD): 1 1 3 3 1 1 1 4 0 0

13 Endereço da obra / serviço: R U A B E L A C I N T R A 9 8 6

14 CEP: 0 1 4 1 5 9 0 6

15 Cidade: S Ã O P A U L O

16 UF: S P

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Objeto Técnico, Atividade Técnica, Natureza da Obra/Serviço, Quantificação, ART's Vinculadas, Nº do Contrato

- PROJETOS EXECUTIVOS PARA AS OBRAS E SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA SP-99 - TRECHO CARAGUATATUBA/ALTO DA SERRA, KM 64,400 AO KM 83,400
- ATIVIDADES: ESTUDOS TOPOGRÁFICOS; LEVANTAMENTO DE DADOS DE TRÁFEGO, DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES; LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTOS DE OBRAS; DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES FINAIS DE PROJETOS
- NATUREZA: RODOVIA
- QUANTIFICAÇÃO: 19.000m
- ART'S VINCULADAS: NÃO HÁ
- Nº DO CONTRATO: 11.404-2

25 Centro de Custo: 3 1 6 0 0 0 4

18 Valor do Contrato: R$ 3 1 5 4 0 1,1 1

19 Data do Contrato / Aditivo: 09 / 11 / 00

20 Data Início Execução: 21 / 11 / 00

21 10% Entidade de Classe:

22 Valor da ART a pagar (R$): 1 8,9 1

23

Profissional

Nº

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: 24 **Autenticação Mecânica (Bancária)**

1021AX005172 6

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
13º SUBDISTRITO DO BRASIL
DR. EVANDRO
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA CONFORME O ORIGINAL AMM APRESENTADO
DOU FÉ.

13º S.P

10 OUT. 2016

POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10

LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

INFORMAÇÕES PARA PREENCHIMENTO
(Preencha à máquina ou letra de forma legível)

Em casos de dúvidas, consulte o Manual ou o CREA-SP pelo tel. (11) 0800 171811, das 8:30 às 16:30 hs, ou www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm.

CAMPO 1 - **Nº do Creasp - Nº de Registro / Visto no CREA-SP - (10 dígitos).**

CAMPO 2 - **Nº do CPF do Profissional (11 dígitos)**

CAMPO 3 - **Nome completo do profissional** - responsável pela atividade objeto do contrato.

CAMPO 4 - **Área de Atuação**

02 - Arquiteto ou Engº Arquiteto
03 - Engº Aeronáutico
04 - Engº Agrimensor
05 - Engº Agrônomo
06 - Engº Cartógrafo, de Geodésia e Topografia
07 - Engº Civil, Fortificação e Construção
08 - Engº Eletricista ou Eletricista Mod. Eletrotécnica
09 - Engº Eletrônico ou Eletricista Mod. Eletrônica ou de Comunicação
10 - Engº Florestal
11 - Engº Geólogo ou Geólogo
12 - Engº Mec., Mec. Automóveis
13 - Engº Metalurgista
14 - Engº de Minas
15 - Engº Naval
16 - Engº de Petróleo
17 - Engº Químico
18 - Engº Sanitarista
19 - Engº Tecnólogo de Alimentos
20 - Engº Têxtil
21 - Urbanista
22 - Engº de Operação
23 - Tecnólogo
24 - Técnico Industrial
25 - Técnico Agrícola
26 - Geógrafo
27 - Meteorologista
28 - Engº Segurança do Trabalho
29 - Engº Agrícola
30 - Engº de Pesca
99 - Outros (Citar no campo 17)

CAMPO 5 - **Classificação da Anotação** (os códigos 2 e 3 válidos somente se preenchido o campo 7).

1- Responsabilidade principal 2- Co-responsabilidade 3 - Substituição

CAMPO 6 - **Tipo de ART**

1 - Obra/serviço 2 - Desempenho de cargo/função 3 - Destaque 4 - Direito autoral
5 - Receituário agrônômico 6 - Crédito rural 7 - Moradia econômica 8 - Múltipla Mensal

CAMPO 7 - **Vinculada à ART nº :** preencha o número da ART à qual está vinculada, nos casos de co-responsabilidade ou substituição ou de destaque.
OBS: Caso tratar-se de ART suplementar, informar no campo 17.

CAMPO 8 - **Há outras ART's vinculadas?**

1 - (sim) - quando, além da ART informada, existirem outras, informe no campo 17.
2 - (não) - em caso negativo.

CAMPO 9 - Não preencher quando o contrato for com pessoa física (nesse caso não preencher campo 10).

CAMPO 10 - **Nº Registro CREA:** preencha os sete dígitos do número da empresa (contratada) junto ao CREA-SP. A última posição é o D.V (dígito verificador)

CAMPO 11 - **Nome/Razão Social:** preencha sem abreviações, quer seja pessoa jurídica ou física, o nome do (a) contratante.

CAMPO 17 - **Natureza técnica do contrato:** resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, é ART suplementar?
** Consultar tabela orientativa*

CAMPO 21 - **Código Entidade de Classe é facultativo:** conforme código à disposição no CREA-SP, destine 10% à entidade de classe de sua escolha.

CAMPO 22 - **Valor da ART a pagar** - conforme tabela

CAMPO 23 - **Assinaturas do Profissional e dos Contratantes:** a do profissional não é delegável, é obrigatória e, na ausência, a ART fica automaticamente anulada.
A do contratante facultativa.

CAMPO 24 - **Autenticação Bancária** - uso do Banco.

CAMPO 25 - **O campo "Centro de Custos" é de preenchimento exclusivo do CREA-SP.**

OBS: As tabelas e o manual encontram-se disponíveis em todas as unidades de atendimento do CREA-SP, na Capital e Interior e na Internet. **(www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm).**

SR(A) profissional: A 1ª via deve ser dobrada e enviada pelo correio ao CREA-SP. (Porte Pago).

10214X0051724

AUTENTICAÇÃO

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO
13º SUBDISTRITO DE OSASCO - SÃO PAULO / SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA COPIA FOTOGRÁFICA
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO.
DOU FÉ.

13º S.P.

18 OUT. 2016

POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10

LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

A R T
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº da ART 1304392

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 1 [illegible]
Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 2 [illegible]

Contratado

3 Nome completo do profissional: [illegible]

4 Área de Atuação (Códigos no verso): [illegible]
5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): [illegible]
6 Tipo de ART (Códigos no verso): [illegible]
7 Vinculada a ART Nº: [illegible]
8 Há ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Nome completo da empresa: [illegible]
10 Nº Registro CREA-SP: [illegible]

Contratante

11 Nome completo: [illegible]
12 Telefone (Com DDD): [illegible]

13 Endereço da obra / serviço: [illegible]

14 CEP: [illegible]
15 Cidade: [illegible]
16 UF: [illegible]

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Objeto Técnico, Atividade Técnica, Natureza da Obra/Serviço, Quantificação, ART's Vinculadas, Nº do Contrato

- [illegible]
- ATIVIDADE: ESTUDOS, LEVANTAMENTOS, PROJETO
- NATUREZA: RODOVIA
- QUANTIFICAÇÃO: [illegible]
- ARTS VINCULADAS: NÃO HÁ
- Nº DO CONTRATO: [illegible]

25 Centro de Custo: 3160004

18 Valor do Contrato: [illegible]
19 Data do Contrato: [illegible] / 11 / [illegible]
20 Data Início Execução: 21 / 11 / [illegible]
21 10% Entidade de Classe:
22 Valor da ART a pagar (R$): [illegible]

23 Profissional — Nº — Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: 24 **Autenticação Mecânica (Bancária)**

besp145 15B 29012001 0020 17,50R 20/41

AUTENTICAÇÃO 1021AX005172 5

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO
DR. EVANDRO GUIMÃES - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO. DOU FÉ.
13º S.P.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

INFORMAÇÕES PARA PREENCHIMENTO
(Preencha à máquina ou letra de forma legível)

Em casos de dúvidas, consulte o Manual ou o CREA-SP pelo tel. (011) 0800171811, das 8:30 às 16:30 hs, ou www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm.

CAMPO 1 – **N.º do Creasp - N.º de Registro / Visto no CREA-SP - (10 dígitos).**

CAMPO 2 – **N.º do CPF do Profissional (11 dígitos)**

CAMPO 3 – **Nome completo do profissional** - responsável pela atividade objeto do contrato.

CAMPO 4 – **Área de atuação.**

02 – Arquiteto ou Engº Arquiteto
03 – Engº Aeronáutico
04 – Engº Agrimensor
05 – Engº Agrônomo
06 – Engº Cartógrafo, de Geodésia e Topografia
07 – Engº Civil, Fortificação e Construção
08 – Engº Eletricista ou Eletricista Mod. Eletrotécnica
09 – Engº Eletrônico ou Eletricista Mod. Eletrônica ou de Comunicação
10 – Engº Florestal
11 – Engº Geólogo ou Geólogo
12 – Engº Mec., Mec. Automóveis
13 – Engº Metalurgista
14 – Engº de Minas
15 – Engº Naval
16 – Engº de Petróleo
17 – Engº Químico
18 – Engº Sanitarista
19 – Engº Tecnólogo de Alimentos
20 – Engº Têxtil
21 – Urbanista
22 – Engº de operação
23 – Tecnólogo
24 – Técnico Industrial
25 – Técnico Agrícola
26 – Geógrafo
27 - Meteorologista
28 - Engº Segurança do Trabalho
29 - Engº Agrícola
30 - Engº de Pesca
99 - Outros (Citar no campo 17)

CAMPO 5 – **Classificação da Anotação** (os códigos 2 e 3 válidos somente se preenchido o campo 7).

1- Responsabilidade principal 2- Co-responsabilidade 3- Substituição

CAMPO 6 – **Tipo de ART.**

1 – Obra/serviço 2 – Desempenho de cargo/função 3 – Destaque 4 – Direito autoral
5 – Receituário agronômico 6 – Crédito rural 7 – Moradia econômica 8 - Múltipla Mensal

CAMPO 7 – **Vinculada à ART n.º** : preencha o número da ART à qual está vinculada, nos casos de co-responsabilidade ou substituição ou de destaque.

OBS: Caso tratar-se de ART suplementar, informar no campo 17.

CAMPO 8 – **Há ARTs vinculadas?**

1 – (sim) – quando, além da ART informada, existirem outras, informe no campo 17.
2 – (não) – em caso negativo.

CAMPO 9 – Não preencher quando o contrato for com pessoa física (nesse caso não preencher campo 10).

CAMPO 10 – **N.º Registro CREA:** preencha os sete dígitos do número da empresa (contratada) junto ao CREA-SP. A última posição é o D.V (dígito verificador).

CAMPO 11 – **Nome / Razão Social:** preencha sem abreviações, quer seja pessoa jurídica ou física, o nome do (a) contratante.

CAMPO 17 – **Natureza técnica do contrato:** resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, é ART suplementar?
* ***Consultar tabela orientativa***

CAMPO 21 – **Código Entidade de Classe é facultativo:** conforme código à disposição no CREA-SP, destine 10% à entidade de classe de sua escolha.

CAMPO 22 – **Valor da ART a pagar** - conforme tabela

CAMPO 23 – **Assinaturas do Profissional e dos Contratantes:** a do profissional não é delegável, é obrigatória e, na ausência, a ART fica automaticamente anulada. A do contratante facultativa.

CAMPO 24 – **Autenticação Bancária** – uso do Banco.

Campo 25 – **O campo "Centro de Custos" é de preenchimento exclusivo do CREA_SP.**

OBS: As tabelas e o manual encontram-se disponíveis em todas as unidades de atendimento do CREA_SP, na Capital e Interior e na Internet. **(www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm).**

SR(A) profissional : A 1ª via deve ser dobrada e enviada pelo correio ao CREA_SP. (Porte Pago).

1021AX0051723

OF. DE REGISTRO ... 13º SUBDISTRITO ... DR. EVA... AUTENTICO ESTA COPIA REPROGRAFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.

13º S.P.

18 OUT. 2016

DAR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10

LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
AV. BRIG. FARIA LIMA, 1059 - SOBRELOJA - CEP 01451-000 - TEL: (011) 815-4466

ART. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
LEI FEDERAL Nº 6.496 DE 07/12/77

1 Nº da ART: 0 6 0 0 3 3 2 3 6 0 9 8 0 0 4
Nº CREA do profissional | ano | Seq.

2 MICROFILMAGEM

PROFISSIONAL

3 NOME COMPLETO: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL

5 CPF: 435.870.038-15

6 TIPO DE ART: 1
1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
2 - POR RELAÇÃO AUTORIZADA
3 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICA
4 - MORADIA ECONÔMICA
5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO
6 - DESTAQUE
7 - CRÉDITO RURAL

7 VINCULADA À ART-SP Nº: 0600223584.97.003

8 HÁ OUTRAS ARTS VINCULADAS? 1 - SIM (LISTAR EM 26) 2 - NÃO: 2

9 ALTERAÇÃO / COMPLEMENTAÇÃO DA ART: 2 (1 - SIM 2 - NÃO)

10 SUBEMPREITADA? 2 (1 - SIM 2 - NÃO)

11 CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO: 1
1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
2 - SUBSTITUIÇÃO DO R.T. DA OBRA - SERVIÇO
3 - INCLUSÃO / SUBSTITUIÇÃO DE PREPOSTO
4 - CO-RESPONSÁVEL / EQUIPE / CO-PARTICIPAÇÃO
5 - COLABORAÇÃO

12 ÁREA DE ATUAÇÃO: 1 0
00 - OUTRAS
10 - CIVIL
11 - SANITÁRIA
20 - ELÉTRICA
21 - ELETRÔNICA
22 - TELECOMUNICAÇÕES
30 - MECÂNICA
31 - METALÚRGICA
32 - NAVAL
33 - AERONÁUTICA
40 - GEOLOGIA
41 - ENG. DE MINAS
50 - QUÍMICA
51 - ALIMENTOS
52 - TÊXTIL
60 - AGRIMENSURA
61 - GEOGRAFIA
70 - ARQUITETURA
00 - AGRONOMIA
01 - METEOROLOGIA
02 - FLORESTAL

13 TIPO DO CONTRATO: 1 (1 - PESSOA JURÍDICA 2 - PESSOA FÍSICA)

EMPRESA CONTRATADA

14 NOME COMPLETO: THEMAG ENGENHARIA LTDA.

15 Nº REG. CREA: 10.877-8

16 CGC: 61.356.382/0001-85

17 CLASSIFICAÇÃO: 1
1 - EMPRESA PRIVADA
2 - ADMIN. DIRETA (ÓRGÃO PÚBLICOS)
3 - ADMIN. INDIRETA (AUTÁRQUIAS / FUNDAÇÕES ETC)
4 - ESTATAIS (EMPR PÚBL OU ECONOMISTA)
5 - UNIVERSIDADES / INSTITUIÇÕES
6 - FUNDAÇÕES DO DIREITO PRIVADO

CONTRATANTE

18 NOME COMPLETO (LEGÍVEL): DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM - DNER

19 TELEFONE PARA CONTATO: (DDD)

20 ENDEREÇO DO OBJETIVO DO CONTRATO: SÃO PAULO - SP

21 CEP:

OBJETO DO CONTRATO

CLASSIFICAÇÃO	22 NATUREZA	23 UN.	24 QUANTIFICAÇÃO	25 ATIVIDADES TÉCNICAS
1	A 1 4 0 1			3 7
2				
3				

26 RESUMO DO CONTRATO: DESCRIÇÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, QUANTIFICAÇÃO, CUSTOS ETC E OUTRAS INFORMAÇÕES

ANTEPROJETO E PROJETO FINAL DA LIGAÇÃO SUL DA BR-116 COM O ANEL RODOVIÁRIO DE SÃO PAULO. CONTRATO PG-488/75

REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO DISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
VANDRO DA CUNHA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO.
07 FEV. 2017
POR AUTENTICADO R$ 3,30
AUTENTICAÇÃO 1021AX038973 115162
VANDRO GOMES DE OLIVEIRA
ESCREVENTE AUTORIZADO

CENTRO DE CUSTO: 437000

27 VALOR DO CONTRATO: Cr$ 8.653.180,94

28 DATA DO CONTRATO: / 10 / 75

29 DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO: / 12 / 75

30 DESTINE 10% À SUA ENTIDADE DE CLASSE

31 COD. EXCEÇÃO (SUJEITO A COMPROVAÇÃO)

ASSINATURA

32 São Paulo 30.11.98

LOCAL E DATA | PROFISSIONAL | CONTRATANTE

TODAS AS AGÊNCIAS DOS BANCOS ABAIXO RELACIONADOS ESTÃO AUTORIZADAS A RECEBER.

BANCO DO BRASIL	AG. 0385-9	C/C 10.513-9	BANCO BRADESCO	AG. 0095-7	C/C 27.394-5
CAIXA ECON. FEDERAL	AG. 0689	C/C 03000072-0	NOSSA CAIXA NOSSO BCO.	AG. 0375-1	C/C 13-000.010-3
BCO BANESPA	AG. 0134	C/C 13-002900-7	BCO. EXCEL ECONÔMICO	AG. 0133	C/C 001.208.976-1

QUITAÇÃO

33 VALOR DA TAXA A PAGAR: R$ 14,42

34 AUTENTICAÇÃO BANCÁRIA

1ª VIA CREA-SP | 2ª VIA BANCO | 3ª VIA PROFISSIONAL | 4ª VIA OBRA/SERVIÇO

A PRESENTE ART SOMENTE SERÁ VÁLIDA QUANDO AUTENTICADA PELOS BANCOS AUTORIZADOS.

COD. 2.03.004

A PRESENTE ART SOMENTE SERÁ VÁLIDA QUANDO AUTENTICADA PELOS BANCOS AUTORIZADOS - AO CAIXA: VIDE BANCOS AUTORIZADOS E Nº DE CONTAS NO VERSO

R. NESTOR PESTANA, 87 - CEP: 01303-900 - SP
TELEX: 1134217
TEL.: (011) 258-9099 FAX: (011) 255-3136

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
LEI FEDERAL Nº 6.496 DE 07/12/77

1 2ª VIA - PROFISSIONAL
ART Nº 20284938 3

2 MICROFILMAGEM

PROFISSIONAL

3 NOME COMPLETO: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Nº CREA-SP: 0 0 0 3 3 2 3 6 / D

5 TÍTULO PROFISSIONAL: Engenheiro Civil

6 CPF: 435.870.038-15

7 TIPO DE CONTRATADO: 1 (1 - PESSOA JURÍDICA; 2 - PESSOA FÍSICA)

8 TIPO DE ART: 1 (1 - NENHUMA DAS SEGUINTES; 2 - POR RELAÇÃO AUTORIZADA; 3 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; 4 - MORADIA ECONÔMICA; 5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO; 6 - DESTAQUE)

9 ALTERAÇÃO / COMPLEMENTAÇÃO DA ART: 2 (1 - SIM; 2 - NÃO)

10 CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO: 4 (1 - NENHUMA DAS SEGUINTES; 2 - SUBSTITUIÇÃO DO R.T. DA OBRA / SERVIÇO; 3 - INCLUSÃO / SUBSTITUIÇÃO DE PREPOSTO; 4 - CO-RESPONSÁVEL / EQUIPE / CO-PARTICIPAÇÃO; 5 - COLABORAÇÃO)

11 VINCULADA À ART-SP Nº: 406.689

12 HÁ OUTRAS ART VINCULADAS: 2 (1 - SIM (LISTAR EM 27); 2 - NÃO)

13 ÁREA DE ATUAÇÃO: 1 0

14 SUBEMPREITADA ?: 2 (1 - SIM; 2 - NÃO)

EMPRESA CONTRATADA

15 NOME COMPLETO: THEMAG ENGENHARIA LTDA

16 Nº REG. CREA: 1 0 8 7 7 - 8

17 CGC: 6 1 3 5 6 3 8 2 0 0 0 1 8 5

18 CLASSIFICAÇÃO: 1 (1 - EMPRESA PRIVADA; 2 - ADMIN. DIRETA (ÓRGÃOS PÚBLICOS); 3 - ADMIN. INDIRETA (AUTARQUIAS / FUNDAÇÕES ETC.); 4 - ESTATAIS (EMPR. PÚBL. OU ECON. MISTA); 5 - UNIVERSIDADES / INSTITUIÇÕES; 6 - FUNDAÇÕES DO DIREITO PRIVADO)

CONTRATANTE

19 NOME COMPLETO: EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - EMURB

20 TELEF. P/ CONTATO:

21 ENDEREÇO DO OBJETO DO CONTRATO:

22 CEP:

OBJETO DO CONTRATO

CLASSIFICAÇÃO	23 NATUREZA	24 UN.	25 QUANTIFICAÇÃO	26 ATIVIDADES TÉCNICAS
1	A 1 1 0 9			0 8 1 6 1 7 2 2 3 5 3 7
2	A 1 2 0 1			0 8 1 6 1 7 2 2 3 5 3 7
3	A 1 4 0 1			0 8 1 6 1 7 2 2 3 5 3 7

27 RESUMO DO CONTRATO: DESCRIÇÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO CONTRATADO, CONDIÇÕES, PRAZO, QUANTIFICAÇÃO, CUSTOS, ETC., E OUTRAS INFORMAÇÕES.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA AV. CÓRREGO ÁGUAS ESPRAIADAS, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A MARGINAL DO RIO PINHEIROS E A AV. WASHINGTON LUIZ.

28 VALOR DO CONTRATO: CZ$ 38.043.053,00

29 DATA DO CONTRATO: 10/ 07 /87

30 DATA INICIO EXECUÇÃO: 10 / 07 /87

31 DESTINE 10% À SUA ENTIDADE DE CLASSE:

32 CÓD. EXCEÇÃO (SUJEITO A COMPROVAÇÃO):

ASSINATURA

33 São Paulo, 29/09/93
LOCAL E DATA

PROFISSIONAL

CONTRATANTE

QUITAÇÃO

34 VALOR DA TAXA A PAGAR: CR$ 169,44

35 AUTENTICAÇÃO BANCÁRIA

ART Nº
CREA-SP 20284938 3

CEP-123029Set93-032799-047602 169.HHR007

REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO DISTRITO DE PITAIA - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
18 OUT. 2018
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
AUTENTICAÇÃO 115182
1021AX051683
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

A R T
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0701726

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL	Nº DO CPF DO PROFISSIONAL
1 060033236 0	2 435870038 15

Contratado

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação (Códigos no verso): 07
5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): 2
6 Tipo de ART (Códigos no verso): 2
7 Vinculada a ART Nº: 0561255
8 Há outras ARTs Vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA
10 Nº Registro CREA-SP: 10877-8

Contratante

11 Nome / Razão Social: EMPR. MUNIC. DE URBANIZAÇÃO - EMURB
12 Telefone (Com DDD):

13 Endereço da obra / serviço: RUA BELA CINTRA 986

14 CEP: 01415-906
15 Cidade: SÃO PAULO
16 UF: SP

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, É ART suplementar?

- SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA AV. ÁGUAS ESPRAIADAS, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A MARGINAL DO RIO PINHEIROS E A AV.WASHINGTON LUIZ
- QUANTIFICAÇÃO: AV.ÁGUAS ESPRAIADAS: 4,5 km - AV.VEREADOR JOSÉ DINIZ: 1,0km DOIS VIADUTOS NA AV.VEREADOR JOSÉ DINIZ COM VÃOS CONTÍNUOS DE 30,00/54,00/30,00 m
- Nº DO CONTRATO: 032/87
- ART COMPLEMENTAR REFERENTE AOS ADITIVOS Nºs: 044/88; 125/88; 044/89; 068/89; 087/89; 107/89; 025/90; 044/90; 055/90; 061/90 e 063/90
- COORDENAÇÃO DO CONTRATO

18 Valor do Contrato	19 Data do Contrato	20 Data Início Execução	21 Código Entidade de Classe	22 Valor da ART a pagar
CZ$ 37.517.486,60	10/07/87	10/07/87		15,96

23

Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

24 Autenticação Mecânica (Bancária)

bESP145 15B 26042000 0085 15,96R 20/41

1021AX0051684

AUTENTICAÇÃO 115162

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
13º S.P.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

A R T

Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0561255

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL	Nº DO CPF DO PROFISSIONAL
1 0600332360	2 43587003815

Contratado

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação (Códigos no verso): 07
5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): 2
6 Tipo de ART (Códigos no verso): 1
7 Vinculada a ART Nº: 20284938 3
8 Há outras ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA
10 Nº Registro CREA-SP: 10877-8

Contratante

11 Nome / Razão Social: EMPR. MUNIC. DE URBANIZAÇÃO - EMURB
12 Telefone (Com DDD):

13 Endereço da obra / serviço: RUA BELA CINTRA 986

14 CEP: 01415906
15 Cidade: SÃO PAULO
16 UF: SP

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, É ART suplementar?

- SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA AV. ÁGUAS ESPRAIADAS, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A MARGINAL DO RIO PINHEIROS E A AV.WASHINGTON LUIZ
- QUANTIFICAÇÃO: AV.ÁGUAS ESPRAIADAS: 4,5 km
  AV. VEREADOR JOSÉ DINIZ: 1,0 km
  DOIS VIADUTOS NA AV.VEREADOR JOSÉ DINIZ COM VÃOS CONTÍNUOS DE 30,00/54,00/30,00 m
- Nº DO CONTRATO: 032/87
- É ART SUPLEMENTAR: SIM

18 Valor do Contrato: CZ$ 38.043.053,00
19 Data do Contrato: 10/07/87
20 Data Início Execução: 10/07/87
21 Código Entidade de Classe:

22 Valor da ART a pagar: 15,96

23 Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

24 Autenticação Mecânica (Bancária)

bESP145 15B 10042000 0038 15,96R 20/41

1021AX005169 2

AUTENTICAÇÃO

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO DO SUVANÃ - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

A R T

Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0701722

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 1 06 0 0 3 3 2 3 6 0

Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 2 4 3 5 8 7 0 0 3 8 1 5

Contratado

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação (Códigos no verso): 07

5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): 2

6 Tipo de ART (Códigos no verso): 1

7 Vinculada a ART Nº: 0561255

8 Há outras ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA

10 Nº Registro CREA-SP: 10877-8

Contratante

11 Nome / Razão Social: EMPR. MUNIC. DE URBANIZAÇÃO - EMURB

12 Telefone (Com DDD):

13 Endereço da obra / serviço: RUA BELA CINTRA 986

14 CEP: 01415-906

15 Cidade: SÃO PAULO

16 UF: SP

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, É ART suplementar?

- SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA AV. ÁGUAS ESPRAIADAS, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE A MARGINAL DO RIO PINHEIROS E A AV.WASHINGTON LUIZ
- QUANTIFICAÇÃO: AV.ÁGUAS ESPRAIADAS: 4,5 km - AV.VEREADOR JOSÉ DINIZ: 1,0 km
  DOIS VIADUTOS NA AV.VEREADOR JOSÉ DINIZ COM VÃOS CONTÍNUOS DE 30,00/54,00/30,00 m
- Nº DO CONTRATO: 032/87
- ART COMPLEMENTAR REFERENTE AOS ADITIVOS Nºs: 044/88; 125/88; 044/89; 068/89; 087/89; 107/89; 025/90; 044/90; 055/90; 061/90 e 063/90

18 Valor do Contrato: C Z $ 37.517.486,60

19 Data do Contrato: 10/07/87

20 Data Início Execução: 10/07/87

21 Código Entidade de Classe:

22 Valor da ART a pagar: 15,96

23 Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

24 **Autenticação Mecânica (Bancária)**

beSP145 15B 26042000 0084 15,96R 20/41

AUTENTICAÇÃO 1021AX0051693 115162

CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000043724

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **LUIZ TAKESHI TAMAKI** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

Registro: 0600332360 SP **RNP:** 2602753610

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320170126114 **Tipo de ART:** OBRA/SERVIÇO **Registrada em:** 13/12/2017 **Baixada em:** 13/8/2018

Forma de Registro: Inicial **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha **Nº:** S/N

Complemento: BLOCO 14 **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: OV N° 151/2017 **celebrado em** 28/11/2017 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: 217.937,90 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA **Nº:** S/N

Complemento: **Bairro:** ÁREA RURAL

Cidade: Água Clara **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 18/12/2017 **Conclusão efetiva:** 16/4/2018 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Elaboração de Proj. Exec. de Engenharia, Estudos e Orçamentos de 13 pontes em Concreto Armado, em Rodovias Estaduais,
Municipais e em áreas afetadas por enchentes ou inundações graduais, em: Água Clara, Anastácio, Batayporã, Bodoquena, Coronel Sapucaia, Glória de Dourados, Porto Murtinho, Rio Negro e Rio Verde de Mato Grosso - MS.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.304/2017. **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 3370.0000 METRO QUADRADO; **2- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 2.0000 UNIDADES; **3- <.Projeto.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.>><.de pontes.><..>, 3370.0000 METRO QUADRADO;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 5836 a 5838, 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 43724/2018
13/08/2018 09:19:47
cf8e0ef8-bcda-4118-9f4f-1e79226d888f
Data de Impressão: 15/08/2018 13:21:42

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320170126114

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

LUIZ TAKESHI TAMAKI — RNP: **2602753610**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **0600332360**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **OV N° 151/2017** — Celebrado em: **28/11/2017** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 217.937,90** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		ÁGUA CLARA	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		GLÓRIA DE DOURADOS	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		CORONEL SAPUCAIA	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		ANASTÁCIO	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		RIO VERDE DE MATO GROSSO	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		PORTO MURTINHO	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		BODOQUENA	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		BATAYPORÃ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA	ÁREA RURAL	S/N		RIO NEGRO	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **18/12/2017** — Previsão Término: **16/04/2018** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJ. EXEC. DE ENGENHARIA, ESTUDOS E ORÇAMENTOS DE 13 PONTES EM CONCRETO ARMADO, EM RODOVIAS ESTADUAIS, MUNICIPAIS E EM ÁREAS AFETADAS POR ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, EM: ÁGUA CLARA, ANASTÁCIO, BATAYPORÃ, BODOQUENA, CORONEL SAPUCAIA, GLÓRIA DE DOURADOS, PORTO MURTINHO, RIO NEGRO E RIO VERDE DE MATO GROSSO - MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.304/2017.**

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

15.435.878/0001-27 - AEACG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

435.870.038-16 - LUIZ TAKESHI TAMAKI

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 214,82 — Registrada em 13/12/2017 — Valor Pago: R$ 214,82 — Nosso Numero: 14000000000190266 6

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320170126114

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		3.370,0000	METRO QUADRADO
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		3.370,0000	METRO QUADRADO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		2,0000	UNIDADES

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

15.435.878/0001-27 - AEACG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

435.870.[illegible] - LUIZ TAKESHI TAMAKI

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 214,82 Registrada em 13/12/2017 Valor Pago: R$ 214,82 Nosso Número: 14000000000190266 6

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul
Secretaria de Estado de Infraestrutura - SEINFRA
Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL
Diretoria de Licitação de Obras

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 005.836

ATESTADO

Contrato: 151/2017

Processo do Requerimento : 57/101.425/2018

Processo: 57/101.304/2017

Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA.

CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28

CREA: 10.696/MS

Endereço

Rua: RUA JOSÉ ALBERTO PEREIRA, 241

Bairro: MONTE CASTELO

Cidade: CAMPO GRANDE - MS

Engenheiros Responsáveis Técnicos

LUIZ TAKESHI TAMAKI - CREA 0600332360/D-SP - VISTO/MS 30.761 - RESPONSÁVEL TÉCNICO.
AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JUNIOR - CREA 5069103486/D-SP - CORRESPONSÁVEL TÉCNICO.
GABRIELA PEGALA ERA OLIVEIRA - CREA 19.104/D-MS - CORRESPONSÁVEL TÉCNICA.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, ESTUDOS E ORÇAMENTOS DE 13 PONTES EM CONCRETO ARMADO, EM RODOVIAS ESTADUAIS, MUNICIPAIS E EM ÁREAS AFETADAS POR ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, EM: ÁGUA CLARA, ANASTÁCIO, BATAYPORÃ, BODOQUENA, CORONEL SAPUCAIA, GLÓRIA DE DOURADOS, PORTO MURTINHO, RIO NEGRO E RIO VERDE DE MATO GROSSO - MS

Valor Medido: R$ 217.937,90 (duzentos e dezessete mil novecentos e trinta e sete reais e noventa centavos)

Prazo(s)

Período de Execução: 18/12/2017 a 16/04/2018;

Número de dias Trabalhados:120

PLANILHA DOS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de ÁGUA CLARA

Código	Descrição	Qtd. Apurada
01.01	**Local: MS-324, Ribeirão dos Bois**	
01.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	500,000 (m²)
01.02	**Local: MS-324, Córrego Bonito**	

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961306223853270066

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961306223853270066-1
Data: 13/06/2022 10:21:09
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANC52685-9MHX;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 13 de junho de 2022 10:51:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 005.837

01.02.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	200,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de RIO NEGRO

Código	Descrição	Qtd. Apurada
02.01	**Local: Rodovia Vicinal, divisa Rio Negro e Rio Verde do MT, Rio Negrinho**	
02.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	180,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de GLÓRIA DE DOURADOS

Código	Descrição	Qtd. Apurada
03.01	**Local: Rodovia Vicinal, 5° linha nascente, Divisa Glória de Dourados e Ivinhema, Rio Pirajuí**	
03.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	180,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de BODOQUENA

Código	Descrição	Qtd. Apurada
04.01	**Local: Rodovia Vicinal, Ponte Acesso Assent. Canaã, Rio Salobra**	
04.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	240,000 (m²)
04.02	**Local: MS-339, Rio Salobra**	
04.02.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	300,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de BATAYPORÃ

Código	Descrição	Qtd. Apurada
05.01	**Local: Rodovia Vicinal, Rio Samambaia**	
05.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	300,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município ANASTÁCIO

Código	Descrição	Qtd. Apurada
06.01	**Local: MS-170, Rio Taquaruçu**	
06.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	540,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de PORTO MURTINHO

Código	Descrição	Qtd. Apurada
07.01	**Local: MS-458, Vazante II do Rio Branco**	

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961306223853270066
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961306223853270066-2
Data: 13/06/2022 10:21:09
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANC52686-HF18;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 251 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 13 de junho de 2022 10:51:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 005.838

07.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	120,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de RIO VERDE DE MATO GROSSO

Código	Descrição	Qtd. Apurada
08.01	**Local: MS-427, Vazante do Burro**	
08.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	180,000 (m²)

Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de CORONEL SAPUCAIA

Código	Descrição	Qtd. Apurada
09.01	**Local: Rodovia Vicinal, acesso faz. Nhú Guaçu, Palmeira e Batatais, Divisa Cel. Sapucaia/Paranhos, Rio Boi Jaguá**	
09.01.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	150,000 (m²)
09.02	**Local: Rodovia Vicinal, Acesso a Colônia Magaí, Rio Iguatemi**	
09.02.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	240,000 (m²)
09.03	**Local: Rodovia Vicinal, acesso Comunidade Cerro Perón, Rio Iguatemi**	
09.03.01	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária	240,000 (m²)

Campo Grande - MS, 02 de agosto de 2018

EDIVALDO MERÍSIO
Diretor de Empreendimentos Viários - AGESUL
CREA Nº 1.663/D-MT, VISTO/MS 529

EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA
Diretor-Presidente da Agência Estadual
de Gestão de Empreendimentos - AGESUL

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2022.06.13 08:12:33 -04'00'

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961306223853270066

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961306223853270066-3
Data: 13/06/2022 10:21:10
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANC52687-DA5E;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 252 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 13 de junho de 2022 10:51:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **13/06/2022 14:01:30 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961306223853270066-1 a 145961306223853270066-3
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b5b84663e0b4de3df88f8ffd2695526509a9961d698183a17016d9d2f1b43905a8886c6191be8f53ebabcd957f61617121a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Após a apresentação da equipe técnica classificatória, faremos a apresentação dos profissionais técnicos que compõem a equipe complementar deste projeto.

Tabela 2 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória

Nome	**Formação**	**Função**
José Roberto Mauro Filho	Engenheiro Agrimensor	Resp. Técnico Topografia
Fernando Akira Kuwabara	Engenheira Civil	Resp. Técnico Geotecnia
Jhully Massae Ostenberg Kusaka	Engenheiro Civil	Resp. Técnico Orçamento
Everson da Silva Santos	Engenheiro Ambiental	Resp. Técnico Meio Ambiental
Elias José de Arruda Soares Júnior	Engenheiro Civil	Resp. Técnico Desapropriação

Responsável Técnico pela Topográfico

Profissional: José Roberto Mauro Filho

Registro: 5436 / MS

RNP: 1301275662

Número Visto: -

CPF: 559.000.111-00

Formação: Engenheiro Agrimensor

Data da Colação: 12/01/1996

Instituição: UNIDERP- CAMPO GRANDE

Atribuição: art. 4º da res. 218/73 do CONFEA.; possui atribuições para georreferenciamento; atribuições para as atividades de projeto de loteamento, projeto de sistema de abastecimento de água, projeto de sistema de esgoto cloacal e pluvial, projeto de pavimentação de estradas, execução de serviços e fiscalização de obras de terraplenagem, pavimentação asfáltica e obras de drenagem.

Vínculo: Contratação futura

Certidão de atestado técnico: 0000000169861

Objeto: Elaboração do projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade Técnico-Econômico e Ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal de acesso ao Capão Bonito, trecho: Entr. MS-162 (km 111,9) - Entr MS-455 (km 83,1), com extensão aproximada de 25,00 km no município de Sidrolândia - MS

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Certidão de atestado técnico: 000000066976

Objeto: Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação da rodovia MS-488, trecho: entr° BR-163 (Itaquiraí) – Porto Santo Antônio, numa extensão aproximada de 23 km, município de Itaquiraí-MS

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Certidão de atestado técnico: 000000020862

Objeto: Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação de segmento de rodovia, com Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica e Ambiental (EVTEA), na rodovia MS-442.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Termo de Compromisso Futuro

Eu, José Roberto Mauro Filho, portador do CREA MS 5436, domiciliado à rua Auriverde 173, Tiradentes, Campo Grande / MS, CEP: 79.042-830, autorizo a minha inclusão na equipe técnica desta proponente e firmo compromisso futuro para desenvolvimento deste projeto como engenheiro residente, caso a mesma venha a obter sucesso neste certame.

José Roberto Mauro Filho

CPF 559.000.111-00 / RG 22.317.0563 SSP/SP

Eng° Civil / CREA 5436 MS/SP RPN 1301275662

Campo Grande, 30 de junho de 2025.

24.146.720/0001-28

OLIVEIRA, RAE & CIA
ENGENHARIA LTDA.

Rua Bahia, nº 2586
Monte Castelo, Campo Grande / MS
CEP 79.010-240

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Agnaldo José de Oliveira Junior – Sócio

CPF 015.950.956-40 / RG 14.515.400 PCMG

Eng° Civil / CREA 5069103486/SP RPN 2612361723

UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL

UNIDERP

DIPLOMA

O Reitor da **UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL,** no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do **Curso de Engenharia de Agrimensura,** em 12 / 01 / 96, confere o título de

Engenheiro Agrimensor

a José Roberto Mauro Filho

cédula de identidade nº 22.317.056 - SSP/SP, nascido(a) em 12 de novembro de 19 73, natural de São Paulo, nacionalidade brasileira e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande-MS, 21 de setembro de 1998.

Secretário | Diplomado | Reitor

Reitor: Prof. Pedro Chaves dos Santos Filho
Secretária: Profª Neuza Batista Guimarães

Reconhencido pela Portaria Ministerial n.º 441/87 - D.O.U. n.º 143 de 30/07/87

MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

DIPLOMA

Registrado sob nº 157 Livro 01-AGRIM.
Fls. 080 Processo n.º 005971/98-70
por Delegação de Competência do Ministério da Educação nos termos da Portaria MEC/DAU n.º 71 de 21/10/77 e 30/79 de 23/05/79
Em, 08 de dezembro de 1998

Chefe da Divisão de Registro de Diplomas

Visto
Reitor

UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL
Diploma Registrado sob n.º 2501
Livro 05 Fls. 044-V Em 08/02/93
Secretário

ESTE DIPLOMA FOI APRESENTADO PARA REGISTRO AO CREA--MS - MATO GROSSO DO SUL
08/03/1999

Vanessa Marcondes de Souza

The Bentley Institute

presents this

Certificate of Accomplishment

to

José Roberto Mauro Filho

upon successful completion of

MicroStation Geographics

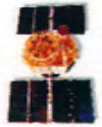
Les Postnikoff
Vice President Global Professional Services
Bentley Systems, Incorporated

Official Seal of The Bentley Institute

Rita de Cassia Vieira
Nexus

Março/2003

BENTLEY INSTITUTE



CERTIFICADO

Certificamos que

José Roberto Mauro Filho

Participou do Curso de Georeferenciamento - **Aplicação do GPS no levantamento de glebas rurais visando atender o disposto na Lei 10.267/01**-, no período de 21 de novembro à 06 de dezembro de 2003, perfazendo um total de 42 h/a de acordo com o conteúdo programático no verso.

Campo Grande, 06 de dezembro de 2003

Eng. Reinaldo Jose Sabadotto
Presidente da ASMEA

Eng. Marcelo Jose Pereira da Cunha
Ms.C. Ciências Geodésicas
Ministrante

Realização: ASMEA - Associação Sul Matogrossense de Engenheiros Agrimensores

Apoio: ZAMIR
Zamir - Comércio de Materiais para Desenho Ltda.

Curso de Georeferenciamento

- Aplicação do GPS no Levantamento de Glebas Rurais Visando Ateder ao Disposto na Lei 10.267/01 -

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I - Parte Teórica – 22 h/a

1. Introdução ao Sistema de Posicionamento- GPS
1.1Conceitos Fundamentais
2. métodos de Posicionamento
2.1 Método Absoluto
2.2 Método relativo
3. Arquitetura dos Receptores e Antena GPS
3.1 Tipos de Recepbres
4. Sistemas de Referência e Sistema de Coordenadas
4.1 WGS 84, SAD69 e SAD69/96
4.2 Rede de Monitoramento Contínue RBMC (SIRGAS)
4.3 Rede Geodésica GPS de Mato Grosso do Sul
4.4 Datuns horizontal e vertical
4.5 Coordenadas Geocêntricas
4.6 Coordenadas UTM
5. Pratica de Rastreio
5.1 Levantamento GPS
5.1.1 Base local
5.1.2 Base do INCRA/ENERSUL
6. Processamento de Dados GPS
6.1 Processamento de dados GPS observados em campo e análise de dados
7. Conexão de dados GPS e ambiente AutoCad/Imagem de Satélite
8. normas Técnicas do INCRA
8.1 Padrão de Acurácia
8.1.1 Classificação quanto a acurácia
8.2 Recomendações Técnicas pôr atividade (especificação de receptores de acordo com atividades a serem desenvolvidas)
8.3 Identificação e Reconhecimento dos Limites
8.3.1 Cadastramento de profissionais
8.3.2 Documentação requerida
8.3.3 Identificação de limites
8.3.4 Codificação de imóveis, vértices, marcos e pontos
8.3.5 Levantamento e processamento dos dados
8.3.6 Apresentação dos trabalhos

II – Parte Prática – 20h/a

II.1 Pática de Campo– Levantamento GPS
II2 Processamento de dados GPS observados em campo e análise de dados
II2.1 Softwares Pathfinder e TGO(TRIMBLE)

Campo Grande,MS 06 de Dezembro de 2003

Eng. Marcelo Jose Pereira da Cunha
Ms.C. Ciências Geodésicas
Ministrante

Certificado

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Mato Grosso do Sul certifica que

José Roberto Mauro Filho

Engenheiro Agrimensor

Participou do Curso de Drenagem Urbana,
realizado pelo IEMS, IAB-MS, AESA-MS e ABES-MS,
com apoio do CREA-MS, nos dias 20 a 23 de outubro de 2009,
em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, com carga horária de 16 horas/aula.

30 ANOS

Campo Grande MS, 23 de outubro de 2009

Victor Dib Yazbek Filho
Engenheiro Civil
Presidente da ABES-MS

Thiago Pereira Vieira
Engenheiro Ambiental
Presidente da AESA

Engenheiro Civil Domingos Sahib Neto
Presidente do IEMS

Milena Rosa Di Giácomo Adri
Arquiteta e Urbanista
Presidente do IAB-MS

Jary de Carvalho e Castro
Engenheiro Civil
Presidente CREA-MS

Registro Nº **3210** /2009

CREA MS MAIS
Profissional pra valer

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Conteúdo Programático

⇒ Hidrologia Urbana;
⇒ Gerenciamento das Inundações;
⇒ Drenagem urbana;
⇒ Controle de Poluição Difusa na Drenagem Urbana;
⇒ Plano Diretor de Drenagem Urbana;

THE POWER TO BRING YOUR IDEAS TO LIFE.

Certificate of Completion

Parabéns!

O curso ATC que concluiu foi concebido para satisfazer as suas necessidades com instrutores profissionais, conteúdo relevante, material de formação autorizado e avaliação contínua pela Autodesk.

A rede ATC ajuda os profissionais a atingir a excelência na utilização dos nossos produtos.

Certificado No. 1WWWZOZ6W8

José Roberto Mauro Filho Mauro
Nome

AutoCAD Civil 3D Essencial
Título do curso

AutoCAD Civil 3D
Produto

Adriano de Oliveira
Instrutor

2012-12-21
Data

32 horas
Duração do Curso

MAXICAD INFORMÁTICA LTDA.
Authorized Training Center (Nome)

Carl Bass
President, Chief Executive Officer

Autodesk®

Autodesk and ATC are registered trademarks of Autodesk, Inc. in the USA and/or other countries. All other trade names, product names, or trademarks belong to their respective holders. © 2009 Autodesk, Inc. All rights reserved.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000196586

Qualificação do Profissional

Número Registro: 5436 / MS **Data de Registro:**

Número Visto: **RNP:** 1301275662

CPF: 559.000.111-00 **Nome:** JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro Agrimensor - Definitivo

Data Colação/Formação: 12/01/1996
Instituição/Campus: UNIDERP- CAMPO GRANDE
Atribuição: ART. 4º DA RES. 218/73 DO CONFEA. ; POSSUI ATRIBUIÇÕES PARA GEORREFENCIAMENTO; ATRIBUIÇÕES PARA AS ATIVIDADES DE PROJETO DE LOTEAMENTO, PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTO CLOACAL E PLUVIAL, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS, EXECUÇÃO DE SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS DE DRENAGEM.
Restrição:

Endereço: RUA AURIVERDE 173, TIRADENTES Campo Grande / MS 79.042-830, CASA

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 15 de Abril de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 5b517ff8-2305-4601-9de2-85efbe3e4bdf
Data de Impressão: 15/04/2025 09:44:29

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036.341

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 228/2020

Processo do Requerimento:

Processo: 57/101.096/2020

Empresa: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA - EPP

CNPJ / MF: 19.550.464/0001-08

CREA: 9837/D-MS

Endereço

Rua: RUA DEZ DE MAIO, Nº49

Bairro: JARDIM SAO LOURENCO

Cidade: CAMPO GRANDE - MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO AGRIMENSOR: FERNANDO MAURO - CREA 5963/D - MS
Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas

ENGENHEIRO AGRIMENSOR: JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO - CREA 5436/D - MS
Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS
Execução:	100,00% executado
Valor Medido:	R$ 356.404,94 (trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos)

Prazo(s)

Período de Execução:	13/01/2021 a 10/08/2021
Número de dias Trabalhados:	150

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A Ç Ã O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66710-406-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE ESTAMPADO E QUE PASSOU PELA ESTEIRA"
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão de 25,00 km do trecho descrito no objeto do contrato.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- EVTEA - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL

  Os estudos de viabilidade técnico-econômica e ambiental foram elaborados em conformidade com as Instruções de Serviços do DNIT, incluindo as recomendações estipuladas por Organismos Internacionais de Financiamento, quando for o caso, abrangendo o seguinte escopo:

  - Estudos Ambientais:
    - Síntese das características técnicas/operacionais do segmento considerado;
    - Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos ambientes físico, biótico e socioeconômico;
    - Fatores restritivos quanto ao uso do solo;
    - Legislação ambiental municipal/estadual;
    - Identificação das principais interfaces "Empreendimento x Meio Ambiente";
    - Identificação dos Programas Ambientais Implementados e/ou necessários;
    - Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental.
  - Estudos de Tráfego:
    - Estabelecimento das zonas de tráfego;
    - Coleta de dados de tráfego já existentes;
    - Pesquisas complementares;
    - Determinação do tráfego atual e futuro;
    - Avaliação preliminar da capacidade e dos níveis de serviço.
  - Estudos de Traçado:
    - Coleta, análise e estudos de dados existentes
    - Estudo de alternativas de traçado;
    - Cotejo das alternativas propostas e estudo técnico comparativo das opções;
    - Análise técnico-econômica preliminar das alternativas estudadas e definição da diretriz para os estudos topográficos.
  - Estudos Socioeconômicos;
  - Definição e Cálculo dos Custos;

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66711-860-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE E SEM RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036.243

- Cálculo dos Benefícios Diretos e Indiretos;
- Comparação entre Benefícios e Custos;
- Interpretação dos indicadores de Rentabilidade;
- Análise de Sensibilidade

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas em dois pontos;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

- Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado das sondagens foram realizados os seguintes ensaios para a 127 amostras coletadas:

- granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
- compactação;
- ISC.

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66712-115-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTORIO AYACHE
TABELIÃO ELY AYACHE
"VÁLIDO SOMENTE COM ASSINATURA, SEM RASURAS E ENTRELINHAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036.[illegible]

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 127,00 pontos de coleta e ensaios.

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo.
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão.
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- ESTUDOS TOPOGRAFICOS

  - AEROFOTOGRAMETRIA

    Para subsidiar os estudos preliminares do traçado deste projeto, foi desenvolvido um levantamento aerofotogramétrico com VANT (veículo aéreo não tripulado). Essa atividade trouxe diversas informações relevantes para o projeto, por exemplo: o tipo de ocupação do solo no município, a caracterização das bacias hidrológicas pertencentes aos locais de projeto, possibilitou a criação de uma Ortofoto de alta resolução das regiões de projeto. Esse aerolevantamento foi realizado ao longo do eixo de projeto em uma extensão aproximada de 25,00 quilômetros.

  - TOPOGRAFIA CONVENCIONAL

    Os estudos topográficos realizados pelo Método Convencional seguiram as IS-204 e IS-205, das Diretrizes Básicas do DNIT IPR-726/2006, e pelo Processo Eletrônico-Digital. Para subsidiar os estudos do projeto básico e executivo deste projeto, foram realizadas as seguintes atividades com RTK e/ou Estação Total em uma extensão aproximada de 25,00 quilômetros:

    Estação Total e/ou RTK

    - Implantação de rede de apoio básico de 26 marcos de concreto (A monografia dos marcos de concreto foi realizada no Sistema de Coordenadas dos Marcos do IBGE/IGA);

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66713-570-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS OU RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Escrevente Substituta

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

- Levantamento planialtimétrico cadastral do terreno;
- Locação de pontos do eixo, ou bordo, da rodovia existente, que permita sua perfeita identificação no campo, nos locais onde houver melhoramentos geométricos;
- Levantamento planialtimétrico cadastral dos locais de jazidas, interseções, dispositivos de drenagem, obras-de-arte especiais etc.

Processo Eletrônico-Digital

- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral da faixa de domínio;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento Topográfico para o Projeto de Desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 10,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Implantação de quatro interseções em nível do tipo rotatória.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66714-924-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE - MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação.
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- PROJETO DE DRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial foi projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Projeto de Drenagem Superficial e de Obras de arte correntes;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- ESTUDOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos básicos ambientais para os 25,00 km do projeto.

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66715-289-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE - MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036[illegible]

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização.
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança;
- Projeto de defensas metálicas.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O projeto de desapropriação detalhou os seguintes pontos:

- Levantamento cadastral da faixa de domínio e de áreas de empréstimos;
- Pesquisas e obtenção de certidões e títulos de propriedades;
- Pesquisa de estimativa de valores do terreno e benfeitorias, em consonância às Normas do DNIT;
- Preparação de dossiê para cada propriedade e formação e constituição de processos administrativos para fins expropriatórios;
- Levantamento de ocupação ilegal na faixa de domínio;
- Delimitação precisa dos imóveis atingidos com base nos levantamentos topográficos e no projeto geométrico definitivo e caracterização das benfeitorias mediante vistorias in loco ou consultas a moradores locais;
- Elaboração de Plano de Desapropriação condizente com as disposições constitucionais;

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66716-633-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"NÃO DOCUMENTO COM ESTIGOS, ENTRELINHAS, EMENDAS E/OU RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE - MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

- Apresentação dos critérios de desapropriação;
- Preparação das fichas cadastrais para cada imóvel;
- Estimativa de valor para cada imóvel e orçamento global das desapropriações;

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na nova metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infra Estrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

01	SERVIÇOS PRELIMINARES	Unid.	Qtde.
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos (Porte Pequeno)		
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h	un	1,000
01.03 AGR8510001	Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	39,200
01.04 AGRSP00001	Mobilização de Mão de Obra	un	1,000
01.05 AGRSP00002	Desmobilização de Mão de Obra	un	1,000
01.06 AGS000002	Debandas de pessoal	un	20,000
01.07 COMP03	Mobilização de Equipamentos Pesados	un	1,000

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66717-073-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN8%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
MARIA JULIA FERNANDES
Tabelia Substituta
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE E/OU RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

01.08 COMP04	Desmobilização de Equipamentos Pesados	un	1,000
01.09 COMP05	Mobilização de Equipamentos Rodantes	un	1,000
01.10 COMP06	Desmobilização de Equipamentos Rodantes	un	1,000
01.11 AGC8520001	Demolição manual de construções provisórias de madeira - com reaproveitamento	m²	2.688,210
01.12 AGAREAMPT	Remanejamento de Rede de Energia (DESATIV. DE 2700m DE CABO DE REDE B/M TENSÃO, 20 POSTES, 1800m DE REDE M TENSÃO, 760m DE REDE B TENSÃO C/A INSTA. 32 POSTES)	un	1,000
02	TERRAPLENAGEM		
02.01 5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	205.500,000
02.02 5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	23.404,478
02.03 5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.092,735
02.04 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.288,366
02.05 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5.403,582
02.06 5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	486,992
02.07 5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7.963,445
02.08 5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	250,984
02.09 5502143	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18.101,964
02.10 5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	572,724
02.11 5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.434,993
02.12 5502826	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	162.786,222
02.13 5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	2.451.082,171
02.14 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	53.849,940
02.15 AGC2010004	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	190.155,427
03	DRENAGEM		
03.01	Obra de Arte Corrente		
03.01.01 AGA1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	61,000

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66718-342-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE" MARIA JULIA FERNANDES
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE - MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036[illegible]

03.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.152,000
03.01.03 AGA4805754	Compactação manual	m³	921,600
03.01.04 AGE0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	80,000
03.01.05 AGA0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	16,000
03.01.06 AGA0804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,000
03.01.07 AGA0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,000
03.01.08 AGA0705183	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	48,000
03.01.09 AGA0705197	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	16,000
03.01.10 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	10,000
03.01.11 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
03.01.12 AGA0804417	Boca BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,000
03.01.13 AGA0804425	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,000
03.01.14 AGA0705233	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	6,000
03.01.15 AGA0705241	Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
03.02	Dren. Superficial		
03.02.01 AGA2003305	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02	m	160,000
03.02.02 AGA2003389	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	m	58,400
03.02.03 AGA2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	21,900
03.02.04 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	20,000
03.02.05 AGA2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	8,000
03.02.06 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	5.100,000
03.02.07 AGA2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	56,000
03.02.08 AGA2003323	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - areia e brita comerciais	m	7.140,000
04	PAVIMENTAÇÃO		
04.01	Serviços		
04.01.01 AGA4011209	Regularização do subleito	m²	55.500,000
04.01.02 AGA4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	40.430,090
04.01.03 AGC4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (35/65) na pista com material de jazida e brita comercial (REF SICRO 4011256)	m³	38.359,950
04.01.04 AGA4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	249.800,320
04.01.05 AGA4011353	Pintura de ligação	m²	249.800,320
04.01.06 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	30.625,020

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66719-700-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FNS:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"O DOCUMENTO CONTEM OPERAÇÕES ALTERNATIVAS E/OU RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

04.02	Aquisição de Material Asfáltico		
04.02.01 AGA050101	Aquisição de Asfalto diluído CM-30 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	299,760
04.02.02 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	112,410
04.02.03 AGA050103	Aquisição de Cimento Asfáltico - CAP 50/70 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	1.936,420
04.03	Transporte de Material Asfáltico		
04.03.01 AGA050201	Transporte de Asfalto diluído CM-30 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	299,760
04.03.02 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	112,410
04.03.03 AGA050203	Transporte de Cimento Asfáltico - CAP 50/70 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km)	t	1.936,420
05	SINALIZAÇÃO		
05.01	Sinalização Horizontal e Vertical		
05.01.01 AGA5213401	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	8.217,000
05.01.02 AGA5213405	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	63,680
05.01.03 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	4.710,000
05.01.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	51,180
05.01.05 AGA5213561	Fornecimento e implantação de placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo III + III	un	11,000
05.01.06 AGA5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	12,800
05.01.07 AGA5213476	Fornecimento e implantação de placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV	un	79,000
05.01.08 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	218,000
05.01.09 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	960,000
05.01.10 AGA3713601	Ancoragem de defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	320,000
05.02	Sinalização de Obra		
05.02.01 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	44,000
05.02.02 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	46,000
05.02.03 AGA5213385	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	un	12,000
05.02.04 AGA5213386	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	un	12,000
05.02.05 AGA5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 5 vezes	un	240,000
06	OBRAS COMPLEMENTARES		
06.01 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira	m	13.127,460
06.02 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	13.127,460
06.03 AGA3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	1.800,000
06.04 AGA3713601	Ancoragem de defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	960,000

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66720-778-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE ESTENDIDO POR ESCRIVÃO"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE CAMPO GRANDE MS
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036[illegible]

06.05 AGA5213364	Remoção de placa de sinalização	m²	10,000
07	COMPONENTE AMBIENTAL		
07.01 AGA4413905	Hidrossemeadura	m²	110.785,000
07.02 AGA4413920	Adubação de cobertura de hidrossemeadura	m²	110.785,000

Campo Grande - MS, 15 de dezembro de 2021

RODRIGO LIMA CAVALCANTE
Engenheiro Civil - 17281-CREA/MS
Fiscal do Contrato

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D - MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor-Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66721-022-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
"NÃO SERÃO ACEITOS SELOS ILEGÍVEIS, COM EMENDAS E/OU RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE MS

Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

CONTRATO Nº 228/2020

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL** E A EMPRESA **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIA LTDA EPP**, DE ACORDO COM O EDITAL DE **TOMADA DE PREÇOS Nº 134/2020-DLO**.

I. CONTRATANTES

A **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob n. 15.457.856/0001-68, estabelecida na Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, s/n, Bloco 14 – Parque dos Poderes - nesta capital, doravante denominada simplesmente **AGESUL**, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, designado por meio do Decreto "P" N. 1.138, de 20 de novembro de 2020, Sr.º **Sr.º EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA,** brasileiro, casado, portador do RG n. 000.518.373 SSP/MS, inscrito no CPF/MF sob o n. 528.167.021-20, residente e domiciliado na Rua Antonio Romero Ibanez, n. 63, Bairro Chácara Cachoeira, na cidade de Campo Grande/MS e a Empresa **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIA LTDA EPP,** com sede à Avenida Marques de Pombal, n. 606, sala 10, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande/MS, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 19.550.464/0001-08, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. **JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO**, brasileiro, casado, engenheiro agrimensor, portador da cédula de identidade n. 22.317.056 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o n. 559.000.111-00, residente e domiciliado na Rua Aureverde n. 173, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande/MS, ajustam e contratam a execução dos serviços, objeto do presente instrumento, em estrita conformidade com o Edital de Tomada de Preços nº 134/2020-DLO.

II. FINALIDADE

O presente Contrato tem por finalidade formalizar e disciplinar o relacionamento contratual com vistas à execução dos trabalhos definidos e especificados na **Cláusula Primeira** - Objeto, e que foi celebrado em decorrência da autorização do Sr. Diretor-Presidente, exarada em despacho constante do processo nº **57/101.096/2020**, datado de 20 de julho de 2020.

III. FUNDAMENTO LEGAL

Esta contratação decorre de licitação sob condições do **Edital de Tomada de Preços n. 134/2020-DLO**, cujo resultado foi homologado em 22/10/2020, pela autoridade competente conforme consta do processo supramencionado, submetendo-se as partes às disposições constantes da Lei Federal n. 8.666/93, às cláusulas e condições aqui estabelecidas e às demais normas legais vigentes.

IV. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade técnica na execução do serviço caberá aos Engenheiros **FERNANDO MAURO**, portador da carteira profissional n.5963/D, expedida pelo CREA/MS; e **JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO,** portador da carteira profissional n. 5436/D, expedida pelo CREA/MS.

Parágrafo único: Somente será admitida a substituição do responsável técnico, por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante requerimento da CONTRATADA, contendo a documentação necessária a comprovar a experiência do novo responsável.

CLÁUSULA PRIMEIRA

1. DO OBJETO: Constitui objeto do presente Contrato, a execução pela **CONTRATADA,** do serviço de **elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal de acesso ao Capão Bonito, trecho: entr. MS-162 (km 111,9) – entr. MS-455 (km 83,1), com extensão aproximada de 25,00 km, no município de Sidrolândia - MS, de acordo com as especificações do Edital de Tomada de Preços nº 134/2020-DLO**, quadro de quantitativo, bem como na íntegra, a Proposta da **CONTRATADA**, que fazem parte integrante deste contrato, como se nele estivessem inseridos todos os seus termos.

CLÁUSULA SEGUNDA

2. DO REGIME DE EXECUÇÃO: O presente contrato será executado pelo regime de **empreitada por preços global** e que são os constantes da proposta da **CONTRATADA**, aceita na licitação supracitada, cujas planilhas são partes integrantes deste instrumento, devidamente rubricado pelos representantes das partes contratantes.

CLÁUSULA TERCEIRA

3. DOS PREÇOS E DO VALOR CONTRATUAL:

3.1. O valor do presente contrato para execução do objeto é estimado em **R$ 356.404,94** (trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos).

3.2. Dos preços contratados constam toda e qualquer despesa necessária à realização dos serviços, inclusive instalação do canteiro de serviços, quando houver, sinalização, energia elétrica, consumo de combustível, materiais de expediente, mão de obra, materiais, máquinas e equipamentos, inclusive manutenção dos equipamentos próprios, encargos das leis sociais e outras despesas acessórias e relativas aos trabalhos objeto deste contrato. Considerar-se-á que os preços unitários propostos são completos e suficientes para pagar todos os serviços. Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada sob alegação de qualquer erro ou má interpretação do Edital e seus anexos, inclusive por parte da contratada.

3.3. No caso da execução do objeto ultrapassar período superior a 12 (doze) meses, contados da data do orçamento inicial da AGESUL (maio/2020), o saldo contratual será reajustado pelo DNIT ou o que venha a substituí-lo, considerando o "Io" da data de referência do orçamento inicial da AGESUL (maio/2020).

3.3.1. Considerando a data de referência do orçamento inicial estipulada no item 3.3, o reajustamento incidirá somente nos serviços executados a partir do mês de **junho** do ano subsequente, e assim sucessivamente.

3.4. Os preços unitários são os constantes da Proposta Comercial da **CONTRATADA**, conforme quadro de quantitativos anexos.

3.5. Os quantitativos unitários poderão sofrer variações, obrigando-se a **CONTRATADA**, à execução pelos mesmos preços e condições pactuadas inicialmente, consoante estabelece o item 3.6 desta cláusula, mediante a elaboração de termo aditivo.

3.6. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar pelos mesmos preços e demais condições do contrato, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços e compras até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato e no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para seus acréscimos.

3.7. Todos os equipamentos pertencentes à **CONTRATADA**, que forem usados, deverão ser adequados de modo a atender às exigências dos serviços e produzir a quantidade e a qualidade satisfatória dos mesmos. A fiscalização poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório, ou mesmo, suplementá-los com outros julgados necessários.

CLÁUSULA QUARTA

4.1. MEDIÇÃO E PAGAMENTO: Os pagamentos serão efetuados por meio de depósito em conta corrente do contratado, de acordo com o SPF (Sistema de Planejamentos e Finanças), e a cada pagamento efetuado, corresponderá à medição de acordo com as instruções e especificações da **AGESUL**.

4.2. Os serviços serão medidos mensalmente pela comissão de fiscalização designada pela **AGESUL**, exceto a primeira medição, medição única ou final.

4.3. A medição final será elaborada pela Comissão de Fiscalização, somente depois de concluído todos os serviços.

4.4. As medições, acompanhadas de Relatórios e Cronogramas Físicos Financeiros, quando for o caso, deverão ser encaminhadas pela Comissão de Fiscalização ao setor competente da **AGESUL** para os procedimentos de pagamento.

4.5. Qualquer aumento de quantitativos em relação aos previstos por ocasião da proposta deverá ser justificado pela Fiscalização.

4.6. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal, com as respectivas medições, devidamente conferidas, aprovadas e atestadas pela comissão de fiscalização, acompanhadas dos seguintes documentos:

a) Certificado de Regularidade de FGTS – CRF;

b) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto a Dívida Ativa da União; Tributos Federais e a Seguridade Social (INSS);

c) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa da Fazenda Estadual e Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa da Fazenda Pública Municipal;

d) Declaração de Regularidade e Adimplemento de Verbas Trabalhistas, nos moldes do Anexo III;

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT válida.

4.7. Para fins de pagamento o valor total da nota fiscal/fatura deverá estar subdividido em valor referente aos materiais empregados e valor referente aos serviços realizados, devendo estar devidamente destacados no documento fiscal, com indicação dos respectivos percentuais.

4.8. Para efetivação do primeiro pagamento da primeira nota fiscal/fatura a CONTRATADA deverá apresentar, também, cópia da matrícula da obra (CEI) junto ao Instituto Nacional de

Seguridade Social (INSS), quando for o caso; nos pagamentos posteriores, deverá atender somente o estabelecido nos itens 4.6 e 4.9.

4.9. Os demais pagamentos serão efetuados à CONTRATADA, mediante apresentação da Guia de Recolhimento do INSS, da obra/serviço, referente a mês anterior, e, também, da Certidão de regularidade junto ao FGTS.

4.10. Para hipótese de obrigação da apresentação da matrícula da obra (CEI), quando da conclusão da mesma, a CONTRATADA, para recebimento da medição final ou única, deverá comprovar que procedeu a baixa da matrícula junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), anexando documento correspondente.

4.11. Poderá a **AGESUL** sustar o pagamento a que a CONTRATADA tenha direito, enquanto não sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados na obra, bem como quando não efetuar o recolhimento de valores devidos a Previdência Social, não cumprimento das orientações técnicas determinadas pela fiscalização ou ainda, não recolhimento de multa aplicada.

4.12. Ocorrendo hipótese de aditivos extras contratuais, e se na proposta não houver sido estabelecido preços unitários para esses serviços, os mesmos serão fixados de acordo com os valores constantes do Boletim de Preços da **AGESUL**, da data do orçamento inicial da **AGESUL**; caso o Boletim não disponha de custo do serviço, o mesmo será estabelecido em consenso entre as partes, na data de sua execução e respeitadas as condições estabelecidas neste contrato. Referidos valores serão retroagidos à data do orçamento inicial da AGESUL e serão, ainda, decrescidos do montante oferecido quando da licitação.

CLÁUSULA QUINTA

5. DOS PRAZOS

5.1. **DO PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo para execução do serviço será de **150** (cento e cinquenta) dias consecutivos, contado da data de recebimento da Ordem de Início dos Serviços, a ser expedida pela **AGESUL**.

5.2. **DA PRORROGAÇÃO:** Os prazos de duração do contrato e conclusão das obras e serviços poderão ser prorrogados, por iniciativa da AGESUL, sempre fundada em conveniência administrativa, a critério do Diretor-Presidente, devidamente fundamentado em justificativa técnica da fiscalização.

5.2.1. A CONTRATADA somente poderá solicitar prorrogação de prazo, quando da interrupção dos trabalhos for determinada por:

a) Caso fortuito ou força maior;

b) Ato da Administração.

5.2.2 O pedido fundamentado de prorrogação deverá ser protocolado na Administração Central da AGESUL, no prazo de até 30 (trinta) dias antes do vencimento do contrato.

5.3. **DO PRAZO DE INÍCIO:** O prazo de início dos serviços será de até 5 (cinco) dias consecutivos após o recebimento da Ordem de Início dos Serviços (OIS).

5.4. **DO PRAZO PARA EMISSÃO DA OIS:** A AGESUL emitirá a Ordem de Início dos Serviços (OIS), no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, após a formalização do contrato.

5.5. A empresa deverá comparecer na Gerência de Acompanhamento de Contratos – GAC/AGESUL, para o recebimento da OIS, no prazo de até 10 (dez) dias após o recebimento da confirmação da convocação, conforme metodologia descrita no subitem 11.1.2 do instrumento convocatório;

5.6. Para recebimento da OIS, a **CONTRATADA** deverá apresentar os seguintes documentos, sob pena de rescisão contratual e aplicação de multa pelo descumprimento total da obrigação, nos termos do item 10.2, b:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente recolhida junto ao CREA/MS.

CLÁUSULA SEXTA

6. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: As despesas decorrentes da execução deste contrato correrão a conta da dotação assim discriminada:

Unidade Orçamentária	Funcional Programática	Natureza da Despesa	Fonte
57901	10.57901.26.782.2061.4311.0001	44.90.51.05	0241000000

Nota de Empenho nº **2020NE002991**, de **09/11/2020,** no valor de **R$ 88.799,84** (oitenta e oito mil, setecentos e noventa e nove reais e oitenta e quatro centavos).

CLÁUSULA SÉTIMA

7. GARANTIA

7.1. A título de garantia da execução do serviço, no ato de assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá optar por uma das formas estabelecidas nos incisos do artigo 56, da Lei nº 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratado.

7.2. Optando a Licitante vencedora pela prestação da garantia em dinheiro, essa deverá dirigir-se a Gerência de Finanças da AGESUL, no endereço constante no preâmbulo deste Edital, para a obtenção da Nota de Lançamento (NL), no percentual exigido no item 7.1, podendo optar, alternativamente, pelo caucionamento parcelado, na forma dos subitens 7.2.1 a 7.2.3.

7.2.1. Para que seja admitido o parcelamento da garantia prestada na forma de caução em dinheiro, deverá ser apresentada pela Licitante vencedora, no ato da assinatura do Contrato, declaração contendo, expressamente, sua opção por esta modalidade, **juntamente com o comprovante de recolhimento da importância correspondente a 2% (dois por cento) do valor total do Contrato**;

7.2.2. Ocorrendo a hipótese do subitem 7.2.1, a garantia prestada na forma de caução em dinheiro será complementada durante a execução do objeto, mediante retenção de 3% (três por cento) de cada fatura a ser efetivada ou por meio de novos depósitos junto à Gerência de Finanças da AGESUL, de forma a totalizar 5% (cinco por cento) do valor do Contrato;

7.2.3. Ocorrendo a integralização da garantia prestada na forma de caução em dinheiro no percentual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, não serão necessárias as complementações exigidas no subitem 7.2.2, salvo em caso de reajustamento ou aditivo que aumente o valor total contratado.

7.3. Optando a contratada pela prestação da garantia através de seguro-garantia ou fiança bancária, deverão os citados documentos ser emitidos por empresas regulamentadas pela SUSEP (Superintendência de Seguros Privados) ou Banco Central do Brasil, fazendo juntar a correspondente prova.

7.4. A Garantia da execução do serviço, quando efetuada por meio de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter prazo de vencimento mínimo de 90 (noventa) dias após a data prevista para o fim da vigência do contrato; o mesmo prazo deverá ser observado para garantia através de Título da Dívida Pública.

7.4.1. Na hipótese de celebração de Termo Aditivo que prorrogue o prazo de vigência do contrato, a contratada deverá providenciar a complementação da garantia prestada, de modo que mantenha a observância do prazo de vencimento mínimo de 90 (noventa) dias após a data prevista para o fim da vigência do contrato, sob pena de aplicação de multa e até mesmo a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas em Lei e no presente instrumento convocatório.

7.5. Em caso de celebração de Termo Aditivo que importe no aumento do valor contratual ou de reajustamento previsto no item 3.3, a contratada deverá providenciar o reforço da Garantia prestada, de modo a manter compatibilidade com o percentual de 5% do valor global do contrato, sob pena de aplicação de multa e até mesmo a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas em Lei e no presente contrato.

7.5.1. O reforço de valor da garantia, somente será admitido na mesma modalidade optada quando da prestação da garantia inicial.

7.5.2. Caso a CONTRATADA opte pela substituição da modalidade da garantia inicial prestada, deverá ser formalizado pedido dirigido ao Diretor-Presidente desta Autarquia, acompanhado da respectiva minuta da nova modalidade de garantia que pretende apresentar.

7.6. A CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contado da data de assinatura do termo aditivo ou ciência da apostila de reajuste, para apresentar o reforço da garantia de que tratam os subitens 7.4.1 e 7.5, sob pena de aplicação de multa, conforme item 10.1, sem prejuízo da aplicação das demais sanções cabíveis e até mesmo rescisão contratual.

7.6.1. O reforço da garantia deverá ser entregue no setor técnico responsável pela gestão e fiscalização do contrato, que somente poderá recebê-lo, caso esteja em conformidade com as condições dispostas nesta cláusula sétima, especialmente quanto ao prazo de vigência e valor segurado.

7.6.2. No caso de paralisação da execução do objeto, a contratada deverá regularizar o prazo da garantia nos mesmos termos previstos no subitem 7.4.1, devendo apresentá-la em 10 (dez) dias consecutivos contado da data de reinício da execução.

7.7. A garantia de execução do serviço, bem como seus respectivos reforços, será recusada quando fixarem condições incompatíveis com o Edital, ou contiverem cláusulas conflitantes com a legislação que rege a presente contratação, bem como a que orienta a emissão e aceitação de tais documentos.

7.7.1. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada;

d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

7.8. A garantia prestada na contratação somente será resgatada após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do serviço pela **AGESUL**.

7.9. No caso de rescisão contratual pelo inadimplemento das cláusulas contratuais pela empresa contratada, não será devolvida a garantia prestada, a qual será apropriada pela **AGESUL**, sob título de "Indenização e Restituição", após realizado o confronto das contas créditos/débitos.

7.10. Os valores depositados em moeda corrente, destinados à garantia contratual, serão aplicados em caderneta de poupança junto a instituições financeiras oficiais do País, sendo que a sua devolução obedecerá ao estabelecido nos subitens 7.8 e 7.9.

CLÁUSULA OITAVA

8. RESCISÃO:

8.1. A **AGESUL** se reserva no direito de rescindir unilateralmente, a qualquer tempo, este contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem indenizar a qualquer título a **CONTRATADA**, ressalvado o direito a haveres pelos serviços já executados, quando a mesma incorrer em uma das seguintes infrações:

a) Não cumprir quaisquer das obrigações estipuladas neste contrato;

b) Transferir o objeto deste contrato a terceiros no todo ou em parte, sem a anuência da **AGESUL**;

c) A ocorrência de quaisquer dos motivos consubstanciados no art. 78, incisos I a XIII e XVII da Lei Federal n. 8.666 de 21 de junho de 1993.

8.1.1. A **CONTRATADA**, no caso de rescisão unilateral, caberá receber o valor por serviços já executados, sofrendo, porém, a perda das garantias contratuais oferecidas e seus rendimentos, ficando ainda sujeita à eventual imposição de indenização por perdas e danos causados à **AGESUL**.

8.2. O presente contrato poderá ser rescindido mediante acordo amigável entre as partes, precedida de autorização por escrito, devidamente fundamentada, e reduzido a termo no processo, respeitado sempre o interesse público, cabendo à **CONTRATADA** perceber os haveres por serviços já executados e o levantamento das garantias contratuais oferecidas.

CLÁUSULA NONA

9. DOS DIREITOS E PRERROGATIVAS: Constituem direitos e prerrogativas da **AGESUL** além daqueles previstos nas leis pertinentes, os constantes dos artigos 58, 59 e 77 a 80 da Lei Federal n. 8.666 de 21.06.93, que a **CONTRATADA** declara expressamente conhecer e a eles se submete.

CLÁUSULA DÉCIMA

10. DAS PENALIDADES:

10.1. O atraso injustificado na execução do contrato ou no cumprimento de providências determinadas pelos agentes competentes mediante notificação, sujeitará o contratado à multa de mora, calculada sobre o valor integral atualizado do contrato, na seguinte conformidade:

a) Multa de 0,20% (vinte centésimos por cento), ao dia, para atraso de até de 30 (trinta) dias;

b) Multa de 0,40% (quarenta centésimos por cento), ao dia, para atraso superior a 30 (trinta) dias, limitado a 60 (sessenta) dias;

c) O atraso superior a 60 (sessenta) dias, caracterizará inexecução parcial ou total, conforme o caso, aplicando-se o disposto no item 10.2 e ensejando a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da aplicação das demais penalidades cabíveis, ressalvado o disposto no subitem 10.1.1;

10.1.1. No caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias, a Administração poderá, mediante juízo de conveniência e oportunidade da autoridade competente, optar por não rescindir o contrato, de forma a possibilitar sua conclusão pela contratada, caso em que será aplicada, além das multas previstas nas alíneas "a" e "b", multa de 2% (dois por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato.

10.1.2. O atraso será contado em dias corridos, a partir do primeiro dia subsequente ao término do prazo estabelecido para a conclusão da etapa, ou da providência determinada, até o dia anterior à sua efetivação.

10.2. A inexecução total ou parcial do contrato sujeitará o contratado às seguintes penalidades:

a) Em caso de inexecução parcial, multa de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato, a depender do percentual inconcluso, bem como da gravidade da conduta da contratada;

b) Em caso de inexecução total, multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos.

10.2.1. Independentemente das sanções arroladas acima, a contratada ficará sujeita à composição das perdas e danos causados à Administração e decorrentes de sua inadimplência, bem como arcará com a correspondente diferença verificada em nova contratação, na hipótese de os demais classificados não aceitarem contratar pelos mesmos preços e prazos fixados pela inadimplente.

10.3. O valor da multa será compensado com os créditos que a contratada porventura tenha a receber. Se insuficientes esses créditos, a Administração poderá recorrer à garantia e promover a cobrança judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

11. DA MANUTENÇÃO DAS OBRIGAÇÕES ASSUMIDAS: A **CONTRATADA** se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações inicialmente pactuadas, inclusive todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato licitatório, sob pena de rescisão contratual e aplicação das penalidades cabíveis.

11.1. Obriga-se, ainda, a **CONTRATADA,** a utilizar nos serviços, mão-de-obra qualificada e especializada, podendo a **AGESUL** exigir a substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA**, fundamentado no interesse da administração.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

12. DA VINCULAÇÃO AO EDITAL: A **CONTRATADA** se obriga a executar os serviços, objeto deste contrato, em perfeita harmonia e concordância com o Projeto de Engenharia, e as condições especificadas no Edital que orienta a presente contratação, a Documentação e Proposta apresentada pela **CONTRATADA** por ocasião do respectivo procedimento licitatório.

12.1. A **CONTRATADA** declara expressamente que examinou, minuciosamente, o Edital da licitação e seus Anexos, especialmente o projeto de engenharia, bem como o local dos serviços, e que os estudou, os comparou e os encontrou corretos, aceitando e submetendo-se, integralmente, às suas condições, e que obteve da **CONTRATANTE**, satisfatoriamente, todas as informações e esclarecimentos solicitados, não havendo dúvidas acerca dos serviços a executar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

13. NORMAS DE EXECUÇÃO: Deverão ser obedecidas, além das normas de execução dos serviços constantes do Edital que orienta a presente contratação, as demais normas gerais estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas e todas as legislações vigentes, no que for aplicável e compatível.

13.1. **FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:** A **CONTRATADA** promoverá todas as facilidades necessárias, prestando as informações solicitadas e outras de interesse para a fiscalização dos serviços, pelos agentes da **AGESUL**.

13.2. **SUJEIÇÃO LEGAL:** A **CONTRATADA** se obriga ao cumprimento de todas as leis, decretos, regulamentos e, demais normas legais aplicáveis à consecução dos objetivos do presente contrato, mormente à legislação tributária, aplicáveis às disposições da Lei Federal 8.666 de 21/6/1993

13.3 **RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:** Concluídos os serviços, a **AGESUL** os receberá através de Comissão de Fiscalização, mediante Termo de Recebimento, primeiro Provisoriamente, o que será precedido de elaboração da Medição Final ou Medição Única; depois, Definitiva, assinada pelas partes, após o decurso de prazo de observação ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, prevalecendo ainda a responsabilidade

da **CONTRATADA** por quaisquer danos verificados na obra ou a terceiros, em decorrência de defeito ou falha na sua execução.

13.4. **COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS DE ARRECADAÇÃO:** Quando da liquidação da despesa, os serviços de contabilidade comunicarão, aos órgãos incumbidos da arrecadação e fiscalização de tributos do Estado, as características e os valores pagos, conforme o disposto no art.63 da Lei Federal 4.320, de 17 de março de 1.964.

13.5. **RESPONSABILIDADE CIVIL:** A **CONTRATADA** responderá durante 05 (cinco) anos, contados da data do termo de recebimento, pela solidez do serviço executado, nos termos do Código Civil Brasileiro.

13.6. **FORO:** As partes elegem o foro da comarca de Campo Grande/MS, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para nele serem dirimidas todas e quaisquer dúvidas decorrentes deste Contrato.

13.7. **CONCORDÂNCIA:** E por estarem assim, justos e contratados, assinam o presente instrumento os representantes das partes, em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Campo Grande - MS, 27 de novembro de 2020.

EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA
Diretor-Presidente da **AGESUL**, em exercício

JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO
POLO MS Engenharia e Geotecnologia Ltda. EPP.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000169861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JOSE ROBERTO MAURO FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Registro: 5436 MS **RNP:** 1301275662

Título profissional: Engenheiro Agrimensor

Número da ART: 1320210001625 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 07/01/2021 **Baixada em:** 10/07/2023

Forma de Registro: Vinculada **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N **Nº:** S/N

Complemento: BLOCO 14 **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 228/2020 **Celebrado em:** 27/11/2020 **Vinculado à ART:** 1320210001063

Valor do contrato: R$ 356.404,94 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, S/N **Nº:** S/N

Complemento: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS455 (KM 83,1) **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Sidrolândia - MS **UF:** MS **CEP:** 79.170-000

Data de início: 13/01/2021 **Conclusão efetiva:** 11/06/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / CONTRATO Nº 228/2020 PRAZO 150 DIAS COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 36341 a 36352, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 169861/2023
10/07/2023 01:48:21
4c9d8c69-2129-43a9-af00-810ec964a2d5
Data de Impressão: 11/07/2023 14:51:17

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000169861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Estudo.><.Agrimensura.>< Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **3- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.>, 25.0000 quilômetro; **4- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas.><.de gestão de bacias hidrográficas.>, 25.0000 quilômetro; **5- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Geodésia.>< Levantamentos Geodésicos.><.de levantamento geodésico de precisão.><.com uso de sistema de posicionamento global - GPS.>, 25.0000 quilômetro; **6- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.bueiro.>, 25.0000 quilômetro; **7- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade técnico-econômico.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **8- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade ambiental.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **9- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de base e sub-base para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **10- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **11- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 1.0000 unidade; **12- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte.><.rodoviário.>, 25.0000 quilômetro; **13- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Controle e Monitoramento Ambiental.><.de controle ambiental.><.passivo ambiental.>, 25.0000 quilômetro;

Observações

COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS, PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / C Nº 228/2020

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 36341 a 36352, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 169861/2023
10/07/2023 01:48:21
4c9d8c69-2129-43a9-af00-810ec964a2d5
Data de Impressão: 11/07/2023 14:51:17

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-MS (www.creams.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 Mato Grosso do Sul
Rua Sebastião Taveira, 268, São Francisco, Campo Grande (MS)
CEP: 79010-480 Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000 - creams@creams.org.br

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000169861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JOSE ROBERTO MAURO FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Registro: 5436 MS **RNP:** 1301275662

Título profissional: Engenheiro Agrimensor

Número da ART: 1320210001625 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 07/01/2021 **Baixada em:** 10/07/2023

Forma de Registro: Vinculada **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N **Nº:** S/N

Complemento: BLOCO 14 **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 228/2020 **Celebrado em:** 27/11/2020 **Vinculado à ART:** 1320210001063

Valor do contrato: R$ 356.404,94 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, S/N **Nº:** S/N

Complemento: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS455 (KM 83,1) **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Sidrolândia - MS **UF:** MS **CEP:** 79.170-000

Data de início: 13/01/2021 **Conclusão efetiva:** 11/06/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / CONTRATO Nº 228/2020 PRAZO 150 DIAS COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 36341 a 36352, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 169861/2023
10/07/2023 01:48:21
4c9d8c69-2129-43a9-af00-810ec964a2d5
Data de Impressão: 11/07/2023 14:51:17

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000169861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

Atividade concluída

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Estudo.><.Agrimensura.>< Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **3- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.>, 25.0000 quilômetro; **4- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas.><.de gestão de bacias hidrográficas.>, 25.0000 quilômetro; **5- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Geodésia.>< Levantamentos Geodésicos.><.de levantamento geodésico de precisão.><.com uso de sistema de posicionamento global - GPS.>, 25.0000 quilômetro; **6- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.bueiro.>, 25.0000 quilômetro; **7- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade técnico-econômico.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **8- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade ambiental.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **9- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de base e sub-base para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **10- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **11- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 1.0000 unidade; **12- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte.><.rodoviário.>, 25.0000 quilômetro; **13- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Controle e Monitoramento Ambiental.><.de controle ambiental.><.passivo ambiental.>, 25.0000 quilômetro;

Observações

COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS, PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / C Nº 228/2020

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 36341 a 36352, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 169861/2023
10/07/2023 01:48:21
4c9d8c69-2129-43a9-af00-810ec964a2d5
Data de Impressão: 11/07/2023 14:51:17

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210001625
Equipe vinculada à 1320210001063

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

JOSE ROBERTO MAURO FILHO — RNP: 1301275662

Título Profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR — Registro: MS5436

Empresa Contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA — Registro: 9837

2. Dados do Contrato

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL — CPF/CNPJ: 15.457.856/0001-68

Rua: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA — Bairro: PARQUE DOS PODERES — Número: S/N

Cidade: CAMPO GRANDE — UF: MS — País: Brasil

Contrato: 228/2020 — Celebrado em: 27/11/2020 — CEP: 79.031-310

Valor: R$ 356.404,94 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART: 1320210001063

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO	ZONA RURAL	S/N	ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS455 (KM 83,1)	SIDROLÂNDIA	MS	BRA	79.170-000	

Data de Inicio: 13/01/2021 — Previsão Término: 11/06/2021 — Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL — CPF/CNPJ: 15.457.856/0001-68

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / CONTRATO Nº 228/2020 PRAZO 150 DIAS COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-85 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande - MS — 07/01/21

Local — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 07/01/2021 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Numero: 14000000000811887 1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977 CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210001625
Equipe vinculada à 1320210001063

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		1,0000	unidade (un)
Estudo	Agrimensura -> Cadastro Técnico -> de levantamento cadastral	rural	25,0000	quilômetro (km)
Estudo	Agrimensura -> Terraplenagem -> de transporte - terraplenagem		25,0000	quilômetro (km)
Estudo	Meio Ambiente -> Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas -> de gestão de bacias hidrográficas		25,0000	quilômetro (km)
Estudo	Geodésia -> Levantamentos Geodésicos -> de levantamento geodésico de precisão	com uso de sistema de posicionamento global - GPS	25,0000	quilômetro (km)
Estudo	Transportes -> Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito -> de sistema de transporte	rodoviário	25,0000	quilômetro (km)
Estudo	Meio Ambiente -> Controle e Monitoramento Ambiental -> de controle ambiental	passivo ambiental	25,0000	quilômetro (km)
Estudo de viabilidade ambiental	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		25,0000	quilômetro (km)
Estudo de viabilidade técnico-econômico	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		25,0000	quilômetro (km)
Projeto	Agrimensura -> Parcelamento do Solo -> de desmembramento	rural	25,0000	quilômetro (km)
Projeto	Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos -> Sistemas de Drenagem para Obras Civis -> de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	25,0000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de base e sub-base para rodovias		25,0000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		25,0000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS, PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / C Nº 228/2020

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-85 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande - MS — Local
07.01.21 — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 88,78 Registrada em 07/01/2021 Valor Pago: R$ 88,78 Nosso Número: 14000000000811887 1

Atestado registrado median
vinculação à respectiva CA
CREA - MS
A 009.828

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul
Secretaria de Estado de Infraestrutura - SEINFRA
Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL
Diretoria de Licitação de Obras

ATESTADO

Contrato: 132/2018

Processo do Requerimento: 57/101.013/2019

Processo: 57/100.381/2018

Empresa: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA-EPP

CNPJ / MF: 19.550.464/0001-08

CREA: MS 9837 - MS

Endereço

Rua: AV MARQUES DE POMBAL, 606 SALA 10

Bairro: TIRADENTES

Cidade: CAMPO GRANDE - MS

Engenheiros Responsáveis Técnicos

Fernando Mauro - CREA 5963/D - MS
Jose Roberto Mauro Filho - CREA 5436/D - MS

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS- 488, TRECHO: ENTRº BR- 163 (ITAQUIRAÍ) – PORTO SANTO ANTÔNIO, NUMA EXTENSÃO APROXIMADA DE 23,000KM, NO MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ-MS

Valor Medido: R$ 253.790,60 (duzentos e cinquenta e três mil setecentos e noventa reais e sessenta centavos)

Prazo(s)

Período de Execução: 22/08/2018 a 20/01/2019;

Número de dias Trabalhados: 152

SERVIÇOS REALIZADOS

Item	Descrição	Qtd. Apurada
01	**Perímetro Urbano de Itaquiraí / MS**	
01.01	Estudos topográficos	2,800 (km)
01.02	Projeto de sinalização e segurança	2,800 (km)
01.03	Orçamento e plano de execução de obra	2,800 (km)
01.04	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA	2,800 (km)
02	**Rodovia MS-488**	
02.01	Estudos geológicos	19,731 (km)
02.02	Estudos geotécnicos	19,731 (km)
02.03	Estudos topográficos	19,731 (km)

Atestado registrado mediant
vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 009.829

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul
Secretaria de Estado de Infraestrutura - SEINFRA
Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL
Diretoria de Licitação de Obras

ATESTADO

02.04	Estudos hidrológicos	19,731 (km)
02.05	Projeto geométrico	19,731 (km)
02.06	Projeto de terraplenagem	19,731 (km)
02.07	Projeto de drenagem e OAC	19,731 (km)
02.08	Projeto de pavimentação	19,731 (km)
02.09	Projeto de sinalização e segurança	19,731 (km)
02.10	Projeto de obras complementares	19,731 (km)
02.11	Projeto de medidas e proteção ambiental	19,731 (km)
02.12	Projeto de desapropriação	19,731 (km)
02.13	Orçamento e plano de execução de obra	19,731 (km)
02.14	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA	19,731 (km)

EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR E SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO

• Engenheiro Agrimensor FERNANDO MAURO, ART Nº1320180082596, CREA – 5963/D – MS
Engenheiro Responsável pela Coordenação Geral e Chefe de Equipe de Estudos e Projetos: de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, responsável pelo projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra e EVTEA.

• Engenheiro Agrimensor JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO, ART Nº1320180082773, CREA – 5436/D – MS
Engenheiro Responsável pela Coordenação Geral e Chefe de Equipe de Estudos e Projetos: de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, responsável pelo projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra e EVTEA.

Campo Grande - MS, 11 de julho de 2019

TIAGO RIQUELME OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - 16401/D-CREA/MS
(Fiscal)

ELIZABETH SUMIKO ANAMI NOGUEIRA
Diretora de Empreendimentos Viários - AGESUL

LUIS ROBERTO MARTINS DE ARAUJO
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000066976

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JOSE ROBERTO MAURO FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Registro: 5436 MS **RNP:** 1301275662

Título profissional: Engenheiro Agrimensor

Número da ART: 1320180082773 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 21/08/2018 **Baixada em:** 26/07/2019

Forma de Registro: Vinculada **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha **Nº:** S/N

Complemento: BLOCO 14 **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: OV Nº132/2018 **Celebrado em:** 29/05/2018 **Vinculado à ART:** 1320180082596

Valor do contrato: 253.790,60 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-488 **Nº:** S/N

Complemento: TRECHO: ENTRº BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNI **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Itaquiraí **UF:** MS **CEP:** 79.965-000

Data de início: 22/08/2018 **Conclusão efetiva:** 16/02/2019 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488, TRECHO: ENTRº BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNIO, NUMA EXTENSÃO APROXIMADA DE 23,000KM, NO MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ-MS.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.381/2018
CONTRATO OV Nº132/2018
PRAZO 180
COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS

Código:

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 9828 a 9829, o atestado contendo 2 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 66976/2019
26/07/2019 04:36:27
40f7b51d-0d11-4549-bbf4-f128997610e1
Data de Impressão: 30/07/2019 12:51:49

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000066976

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

Atividade Técnica: 1- <.Estudo de viabilidade técnico-econômico .><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **2- <.Estudo de viabilidade ambiental.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **3- <.Estudo.>**<.Agrimensura.>< Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral .><.rural.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **4- <.Estudo.>**<.Geodésia.>< Levantamentos Geodésicos.><.de levantamento geodésico.><.com uso de sistema de posicionamento global - gps.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **5- <.Estudo.>**<.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.><..>, 23.0000 QUILÔMETRO; **6- <.Estudo.>**<.Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura.>< Hidrologia.><.de hidrologia .><.para fins rurais.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **7- <.Estudo.>**<.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de risco geológico.><..>, 23.0000 QUILÔMETRO; **8- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **9- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de base e sub-base .><.para rodovias.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **10- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Urbana.><.de pavimentação .><.asfáltica para vias urbanas.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **11- <.Projeto.>**<.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de bueiro .><.para drenagem.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **12- <.Projeto.>**<.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento .><.rural.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **13- <.Projeto.>**<.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento .><.urbano.>, 23.0000 QUILÔMETRO; **14- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 1.0000 UNIDADES; **15- <.Estudo.>**<.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte .><.rodoviário.>, 23.0000 QUILÔMETRO;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 9828 a 9829, o atestado contendo 2 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 66976/2019
26/07/2019 04:36:27
40f7b51d-0d11-4549-bbf4-f128997610e1
Data de Impressão: 30/07/2019 12:51:49

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320180082773
Equipe vinculada à 1320180082596

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

JOSE ROBERTO MAURO FILHO — RNP: 1301275662

Título Profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR — Registro: 5436

Empresa Contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA — Registro: 9837

2. Dados do Contrato

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL — CPF/CNPJ: 15.457.856/0001-68

Rua: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA — Bairro: PARQUE DOS PODERES — Número: S/N

Cidade: CAMPO GRANDE — UF: MS — País: Brasil

Contrato: OV Nº132/2018 — Celebrado em: 29/05/2018 — CEP: 79.031-310

Valor: R$ 253.790,60 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART: 1320180082596

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-488	ZONA RURAL	S/N	TRECHO: ENTRº BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNI	ITAQUIRAÍ	MS	BRA	79.965-000	

Data de Inicio: 22/08/2018 — Previsão Término: 16/02/2019 — Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL — CPF/CNPJ: 15.457.856/0001-68

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488, TRECHO: ENTRº BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNIO, NUMA EXTENSÃO APROXIMADA DE 23,000KM, NO MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ-MS.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.381/2018
CONTRATO OV Nº132/2018
PRAZO 180
COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-85 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Gde - MS — 21/8/18
Local — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

OV. Nº 132/2018

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 82,94 — Registrada em 21/08/2018 — Valor Pago: R$ 82,94 — Nosso Número: 14000000000385723

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 **CREA-MS**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320180082773
Equipe vinculada à 1320180082596

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Agrimensura - Cadastro Técnico					
	Estudo	de levantamento cadastral	rural	23,0000	QUILÔMETRO
Agrimensura - Parcelamento do Solo					
	Projeto	de desmembramento	rural	23,0000	QUILÔMETRO
	Projeto	de desmembramento	urbano	23,0000	QUILÔMETRO
Agrimensura - Terraplenagem					
	Estudo	de transporte - terraplenagem		23,0000	QUILÔMETRO
Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura - Hidrologia					
	Estudo	de hidrologia	para fins rurais	23,0000	QUILÔMETRO
Geodésia - Levantamentos Geodésicos					
	Estudo	de levantamento geodésico	com uso de sistema de posicionamento global - gps	23,0000	QUILÔMETRO
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de risco geológico		23,0000	QUILÔMETRO
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis					
	Projeto	de bueiro	para drenagem	23,0000	QUILÔMETRO
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Estudo de viabilidade técnico-econômico	de pavimentação	asfáltica para rodovias	23,0000	QUILÔMETRO
	Estudo de viabilidade ambiental	de pavimentação	asfáltica para rodovias	23,0000	QUILÔMETRO
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para rodovias	23,0000	QUILÔMETRO
	Projeto	de base e sub-base	para rodovias	23,0000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de pavimentação	asfáltica para rodovias	1,0000	UNIDADES
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	23,0000	QUILÔMETRO
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	rodoviário	23,0000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-85 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo grande - MS — 21/8/18
Local — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

OV. Nº 132/2018

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 82,94 — Registrada em 21/08/2018 — Valor Pago: R$ 82,94 — Nosso Número: 140000000003385723

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 002.079

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO

O requerimento do interessado, 57/100.237/2017 atestamos que a Empresa **POLO MS Engenharia e Geotecnologias LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.550.464/0001-08, estabelecida na Av. Marques de Pombal, nº 606, sala 10, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande, MS, tendo como Diretor Responsável Técnico o Engenheiro Agrimensor **Fernando Mauro**, CREA MS 5.963/D, executou os serviços do Contrato OV – 007/2016- Processo Nº 57/101.807/2015, referente ao Objeto: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA – ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO: ENTRº BR-262/MS – TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 11,000KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA/MS**.

PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 29/02/2016 a 22/05/2016
NÚMEROS DE DIAS TRABALHADOS: 84

VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS: R$ 217.228,21 (Duzentos e dezessete mil, duzentos e vinte e oito reais e vinte e um centavos).

EQUIPE TÉNICA DE NÍVEL SUPERIOR E SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO.

- Engenheiro Agrimensor **FERNANDO MAURO**, CREA – 5.963/D-MS – Responsável Técnico.

  Engenheiro Responsável pela Coordenação Geral do projeto, chefe de equipe de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, responsável pelo projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra.

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2033
TABELIÃO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocópia é a reproducao do original apresentado
Selo(s): AAT41013-910-NOR
Pedido: 57
Campo Grande, 25 de setembro de 2018.
Válido somente com o selo digital. OP:LURY
EMOLUMENTOSR$ 3,17
ISSQN R$ 0,16FEADMP R$ 0,32Funjecc 10%
R$ 0,32 Funadep/PGE10%R$ 0,32 TOTALR$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
VIVIANA LIMA DE SOUZA NOGUEIRA Escrevente

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 002.080

- Engenheiro Agrimensor **JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO**, CREA – 5.436/D-MS – Corresponsável Técnico.

  Chefe de equipe de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra.

- Engenheiro Civil **WILLIAN RODRIGUES DOMINGOS**, CREA – 2.956/D-PR,VISTO/MS 5.598 – Corresponsável Técnico.

  Participou da equipe de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra.

Campo Grande, MS, 20 de fevereiro de 2017.

Edivaldo Merísio
Coordenador de Empreendimentos Viários – AGESUL
CREA nº 1.663/D-MT, Visto/MS 529

Ednei Marcelo Miglioli
Diretor-Presidente da Agência Estadual
de Gestão de Empreendimentos – AGESUL
CREA nº 4.989/D-MS

CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS
3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocópia é a reproducao do original apresentado
Selo(s): AAT41020-018-NOR
Pedido: 57
Campo Grande, 25 de setembro de 2018.
Válido somente com o selo digital. OP:LURY
EMOLUMENTOSR$ 3,17
ISSQN R$ 0,16FEADMP R$ 0,42Funjecc 10%
R$ 0,32 Funadep/PGE10%R$ 0,32 TOTALR$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
VILMA LIMA DE SOUZA NOGUEIRA
Escrevente

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000020862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JOSE ROBERTO MAURO FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Registro: 5436 MS **RNP:** 1301275662

Título profissional: Engenheiro Agrimensor

Número da ART: 1320170002680 **Tipo de ART:** OBRA/SERVIÇO **Registrada em:** 11/1/2017 **Baixada em:** 18/4/2017

Forma de Registro: Inicial **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA

Contratante: AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha **Nº:** S/N

Complemento: BLOCO 14 **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: OV Nº007/2016 **celebrado em** 29/2/2016 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: 217.228,21 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY **Nº:** S/N

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Aquidauana **UF:** MS **CEP:** 79.200-000

Data de início: 29/2/2016 **Conclusão efetiva:** 22/5/2016 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADAMENTE DE 11,0 KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA-MS
CONTRATO/OV Nº007/2016
CHEFE DE EQUIPE
EVTEA
ESTUDOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, TOPOGRÁFICOS, HIDROLÓGICOS
PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, OAC, PAVIMENTAÇÃO, OAE, ORÇAMENTO **Código:**

Proprietário: AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000020862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Atividade concluída

Atividade Técnica: 1- <.Estudo de viabilidade técnico-econômico .><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; **2- <.Estudo de viabilidade ambiental.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; **3- <.Estudo.>**<.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte .><.rodoviário.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **4- <.Estudo.>**<.Topografia.>< Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico .><.planialtimétrico.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **5- <.Estudo.>**<.Geografia.>< Geografia Física - Biogeografia.><.de zoneamento geográfico .><.de bacias hodrográficas.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **6- <.Projeto.>**<.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de bueiro .><.para drenagem.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **7- <.Projeto.>**<.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; **8- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **9- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização horizontal .><.rodoviária.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **10- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização vertical .><.rodoviária.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **11- <.Projeto.>**<.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento .><.rural.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **12- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 1.0000 UNIDADES; **13- <.Estudo.>**<.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de compactação de solos.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; **14- <.Projeto.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário .><.para rodovias.>, 11.0000 QUILÔMETRO; **15- <.Projeto.>**<.Geodésia.>< Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria.><.de implantação de redes geodésicas .><.com uso de Sistema de Posicionamento Global - GPS.>, 11.0000 QUILÔMETRO;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOV

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 2079 a 2080, o atestado contendo 2 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 20862/2017
26/05/2017 02:03:18
a529b501-a23f-4cb7-baad-c39c8ac0db12
Data de Impressão: 20/09/2017 15:39:10

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320170002680

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

JOSE ROBERTO MAURO FILHO — RNP: **1301275662**

Título Profissional: **ENGENHEIRO AGRIMENSOR** — Registro: **5436**

Empresa Contratada: **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA** — Registro: **9837**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — CEP: **79.031-310**

Contrato: **OV Nº007/2016** — Celebrado em: **29/02/2016** — Vinculado à ART:

Valor: **R$ 217.228,21** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	Cep	Coordenada
MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY	ZONA RURAL	S/N		AQUIDAUANA	MS	79.200-000	

Data de Inicio: **29/02/2016** — Previsão Término: **22/05/2016** — Código:

Proprietário: **AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADAMENTE DE 11,0 KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA-MS**
CONTRATO/OV Nº007/2016
CHEFE DE EQUIPE
EVTEA
ESTUDOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, TOPOGRÁFICOS, HIDROLÓGICOS
PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, OAC, PAVIMENTAÇÃO, OAE, ORÇAMENTO

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande-MS — 11/1/17
Local — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

Contrato 007/2016

15.457.856/0001-68 - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 11713686

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 11/01/2017 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977 **CREA-MS**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320170002680

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Agrimensura - Parcelamento do Solo					
	Projeto	de desmembramento	rural	11,0000	QUILÔMETRO
Agrimensura - Terraplenagem					
	Projeto	de transporte - terraplenagem		11,0000	QUILÔMETRO
Geodésia - Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria					
	Projeto	de implantação de redes geodésicas	com uso de Sistema de Posicionamento Global - GPS	11,0000	QUILÔMETRO
Geografia - Geografia Física - Biogeografia					
	Estudo	de zoneamento geográfico	de bacias hodrográficas	11,0000	QUILÔMETRO
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de compactação de solos		11,0000	QUILÔMETRO
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis					
	Projeto	de bueiro	para drenagem	11,0000	QUILÔMETRO
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Estudo	de levantamento topográfico	planialtimétrico	11,0000	QUILÔMETRO
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Estudo de viabilidade técnico-econômico	de infraestrutura rodoviária		11,0000	QUILÔMETRO
	Estudo de viabilidade ambiental	de infraestrutura rodoviária		11,0000	QUILÔMETRO
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para rodovias	11,0000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		1,0000	UNIDADES
	Projeto	de traçado viário	para rodovias	11,0000	QUILÔMETRO
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização horizontal	rodoviária	11,0000	QUILÔMETRO
	Projeto	de sinalização vertical	rodoviária	11,0000	QUILÔMETRO
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	rodoviário	11,0000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOV

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande - MS — 11/1/17
Local — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

CONTRATO 007/2016

15.457.856/0001-68 - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 11713686

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 Registrada em 11/01/2017 Valor Pago: R$ 0,00 Isento conforme Resolução 1.067/2015

Responsável Técnico pelo Projeto de Geotecnia

Profissional: Fernando Akira Kuwabara

Registro: 0601924540 / SP

RNP: 2603087622

Número Visto: 32670

CPF: 103.262.028-54

Formação: Engenheiro Civil

Data da Colação: 20/09/1990

Instituição: Escola Politécnica - Universidade de São Paulo

Atribuição: artigo 07° da Resolução n° 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

Pós-graduação: Pós-Graduação em Geotecnia pela Escola Politécnica da USP

Vínculo: Sócio da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000171800

Objeto: Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para implantação e pavimentação das rodovias VPE-187, trecho: entr. PE-160 (Santa Cruz do Capibaribe) - Pará, com uma extensão de 25,17 km e VPE-189, trecho: Gamelinha - Pindurão (divisa PE/PB), com uma extensão de 9,97 km, perfazendo uma extensão total de 35,14 km. Processo sei nº 0030600020.003324/2021-51.

Proprietário: Departamento de estradas de rodagem do estado de Pernambuco

Certidão de atestado técnico: 0000000132281

Objeto: Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal denominada de rodovia do Turismo (município de Bonito-MS) e obras de arte especiais, trecho: Ponte sobre o córrego Mateus à ponte do rio Formoso, no município de Bonito/MS.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000178680

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Lebon Regis–Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km" de acordo com as condições estabelecidas no edital RDC - eletrônico nº. 077/2020, em conformidade com o que consta no processo SIE 11820/2020.

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

Certidão de atestado técnico: 0000000190044

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração da Rodovia SC - 350, trecho: entr. SC-120 (p/ curitibanos) – entr. BR-116 (p monte Castelo), com extensão aproximada de 25,6 km.

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

Certidão de atestado técnico: 0000000125760

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia MS-378, inclusive obras de arte especiais, trecho: entrº BR-463 (Posto Guaíba) – entrº MS-278, nos municípios de Ponta Porã, Laguna Carapã e Caarapó – ms. processo administrativo nº 57/101.7322019.

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA POLITÉCNICA

Eu Prof. Dr. Roberto Leal Lobo e Silva Filho, Reitor da Universidade de São Paulo, no exercício de minhas atribuições legais, faço saber, à vista da aprovação obtida por

Fernando Akira Kuwabara

nacionalidade Brasileira, portador da cédula de identidade R.G. nº 14.819.605, nascido a 26 de junho de 1965 e natural de Est. de São Paulo, que lhe foi conferido em 20 de setembro de 1990 o grau de

Engenheiro Civil

E, para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais, outorguei-lhe o presente Diploma que assino, juntamente com o Diretor da Escola Politécnica e o Diplomado.

Reitoria da Universidade de São Paulo, 10 de outubro de 1990

Reitor

Diretor

Diplomado

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000193015

Qualificação do Profissional

Número Registro: 0601924540 / SP **Data de Registro:** 25/11/2016

Número Visto: 32670 **RNP:** 2603087622

CPF: 103.262.028-54 **Nome:** FERNANDO AKIRA KUWABARA

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 20/09/1990
Instituição/Campus: Escola Politecnica - Universidade de Sao Paulo
Atribuição: Do artigo 07, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.
Restrição:

Endereço: Rua Antonina de Castro Faria 844, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-370, apto 1604

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 3 de Fevereiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: a8dda679-aaf7-4fac-9d61-3bae4579d46c
Data de Impressão: 03/02/2025 08:48:08

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000171800

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320220079909 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 06/07/2022 **Baixada em:** 16/08/2023

Forma de Registro: Inicial **Participação técnica:** EQUIPE

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Rua: Avenida Cruz Cabugá, 1033, 1033 **Nº:** 1033

Complemento: **Bairro:** Santo Amaro

Cidadde: Recife - PE **UF:** PE **CEP:** 50.040-912

Contrato: 040/2022 **Celebrado em:** 23/05/2022 **Vinculado à ART:**

Valor do contrato: R$ 785.282,86 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA VPE-189, s/n **Nº:** s/n

Complemento: EXTENSÃO DE 9,97KM **Bairro:** TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB)

Cidade: Gameleira - PE **UF:** PE **CEP:** 50.000-000

Data de início: 06/06/2022 **Conclusão efetiva:** 23/10/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51. **Código:**

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 35.1400 quilômetro;

Observações

Eng. Fernando Akira Kuwabara : Engenheiro Coordenador e Engenheiro para Estudos Geotécnicos.

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 1676 a 1693, o atestado contendo 18 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 171800/2023
16/08/2023 12:54:10
2dc5d28c-6322-40bc-acbf-3596b9ee0833
Data de Impressão: 24/08/2023 17:25:31

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1676

DER PE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Processo SEI n.º	: 0030600020.003324/2021-51
Contrato	: 040/2022 – DJU
Ordem de Serviço	: 06/06/2022
Interessado	: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA.
Endereço	: RUA BAHIA, 2586, BAIRRO MONTE CASTELO, CAMPO GRANDE-MS.
CEP:	: 78.010-240
CNPJ n.º	: 24.146.720/0001-28
Prazo do Contrato	: 140 DIAS CORRIDOS
Período de Execução	: 06/06/2022 a 24/10/2022
Paralisação do Contrato	: SEM PARALISAÇÃO
Reinício de Serviços	: SEM PARALISAÇÃO
Conclusão do Contrato	: 24/10/2022
Finalidade	: ACERVO TÉCNICO
Objeto do Contrato	: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM.

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, o seguinte serviço:

Serviço: Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias VPE-187, Trecho: Entr. PE-160 (Santa Cruz Do Capibaribe) - Pará, com uma Extensão de 25,17 Km E VPE-189, Trecho: Gamelinha - Pindurão (Divisa PE/PB), com uma Extensão de 9,97km, perfazendo uma Extensão Total de 35,14 Km.

Serviço	Rodovia	Trecho	Extensão
01	VPE-187	ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	25,17 KM
02	VPE-189	GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB),	9,97 KM

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1677

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	Produtos Entregues
01	Entrega do Relatório de Andamento nº 01
02	Entrega do Projeto Básico
03	Entrega do Projeto Executivo

1. **Responsáveis Técnicos e Chefes de Equipe Participante dos Estudos e Projetos:**

TÉCNICOS	ESTUDOS E PROJETOS
Engº Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910 ART Nº.: 1320230092284	- Projeto Geométrico; - Projeto de Interseção Retornos e Acessos; - Projeto de Terraplenagem; - Projeto de Pavimentação e Restauração
Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D ART Nº.: 1320220080037	- Estudos Hidrológicos; - Projeto de Drenagem; - Projeto de Sinalização; - Projeto de Obras Complementares - Orçamento e Plano de Execução;
Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670 ART Nº.: 1320220079909	- Coordenador; - Estudos Geotécnicos - Estudos do Pavimento
Engº Sanitarista e Ambiental Everson da Silva Santos – CREA MS 13111 D ART Nº.: 1320230092682	- Estudos e Projeto de Proteção Ambiental.
Engª Civil Paula Prado Siqueira – CREA MS 61082 D ART Nº.: 1320220080051	- Estudos de Tráfego e Topográficos

2. **Estudos Realizados:**

2.1 Estudos Topográficos IS-205:

- Base Planialtimétrica Cadastral;

- Implantação de poligonais básicas: locação, estaqueamento, nivelamento e contranivelamento dos eixos, cadastro, seções transversais e estudo de obra;
- Levantamento Planialtimétrico e poligonal com equipamento GPS receptor tipo TRIMBLE Net 45 - (dados estação de GPS do IBGE);
- Implantação de pontos geodésicos, PA'S e RN's de referência;
- Locação e amarração da linha do eixo da pista;
- Levantamento cadastral da área de influência na faixa de domínio, onde foram cadastrados benfeitorias, terreno agricultável, equipamentos de utilidade pública, parada de ônibus, áreas industriais, comerciais e públicas;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo locado;
- Levantamento das seções transversais feito em todos os piquetes, estaqueados de 20,0m nas poligonais básicas, com largura mínima de 20 metros para cada lado;
- Levantamento dos locais de obras d'arte correntes, especiais, adutoras e gasodutos;
- Levantamento dos locais de jazida e empréstimos.

2.2 Estudos Geotécnicos IS-206:

- Características geotécnicas dos solos;
- Estudo do Subleito e Terreno Natural:

  - Executadas as sondagens a trado ao longo do eixo locado;

  Coleta de furos (Quant. de Furos = 94 furos – profundidade variando 0 a 200cm, com espaçamento não excedendo em 250 metros à distância entre furos, coleta de amostras para ensaios:

  - Granulometria: 282 ensaios;
  - Índices Físicos: 282 ensaios;
  - ISC (Proctor Normal): 282 ensaios;
  - Densidade "in situ": 282 ensaios;
  - Investigação do lençol freático.
- Estudo dos Empréstimos (03 Empréstimos: Classificação H.R.B com energia do Proctor Normal)

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

✓ Empréstimo (Quant. de Furos= 27 furos):

- Granulometria: 81 ensaios;
- Índices Físicos: 81 ensaios;
- Compactação: 81 ensaios;
- ISC (Proctor Normal) com expansão: 81 ensaios.

• Estudo do Areal (01 Areal: Quant. de Furos = 03 furos):

- Granulometria: 3 ensaios;
- Equivalente de Areia: 3 ensaios;
- Coleta de Amostras.

• Estudo da Pedreira (01 Pedreira)

✓ Pedreira comercial rocha sã

- Abrasão Los Angeles: 01 ensaio;
- Adesividade Método R.R.L. e RIEDEL – WEBER: 01 ensaio;
- Granulometria: 7 ensaios.

2.3 Estudos Hidrológicos IS-203:

- Coleta de dados Hidrológicos;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos, análise de cartas de Órgãos Oficiais - Normas Climatológicas da área da SUDENE;
- Caracterização, climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas das bacias de drenagem, determinação das precipitações para chuvas de um dia;
- Processamento de dados coletados, constando de histogramas, precipitações, curvas IDF para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos;
- Processamentos de dados fluviométricos, com determinação da vazão extrema e máxima enchente (ME);
- Determinação de características de bacias de contribuição: área de 18,64ha;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos e áreas com cartas processadas no sistema SRTM e vetorização; Instituto Nacional de Meteorologia – INMET e na agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC;

- Determinação de micro e macro bacias, verificação da seção de vazão das Obras de Artes
- Correntes, determinação das vazões pelo Método Racional e HUT.

2.4 Estudos de Tráfego IS-201:

- Contagem de Tráfego;
- Fluxogramas com volumes diários por fluxo de conversão, em veículo mistos, classificados por tipo, o fator K (relação entre volume horário de pico e VMD);
- Determinação do Número "N critérios da AASHTO e USACE.

2.5 Estudo do Pavimento IS-212:

- Dados históricos do Pavimento;
- Cadastro Geral da Rodovia;
- Levantamento da área da superfície do pavimento ao longo de toda a extensão do segmento afetada por trincas FC2 e FC3, panelas e remendos;
- Avaliação objetiva da Superfície do Pavimento através do cadastramento dos defeitos do pavimento, incluindo o levantamento das flechas de trilhas de roda interna (TRI) e externa (TRE);
- Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) e conceito de deterioração do pavimento;
- Inventário da Superfície de Pavimento;
- Medidas de Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) que corresponde na medição da irregularidade longitudinal dos pavimentos com equipamento do tipo Laser, em cada faixa de tráfego, a cada 200 metros, para a obtenção do ''Quociente de Irregularidade – QI'' e ''Internationcal Roughness Index (IRI)'';
- Medidas das deflexões reversíveis e bacias de deflexão na superfície do pavimento com utilização de viga Benkelman;
- Cadastro das condições dos acostamentos, amarrado ao estaqueamento da pista de rolamento;

- Levantamento das condições da superfície e inventário de defeitos, bem como levantamento dos segmentos recobertos por vegetação e com presença de erosões/depressões acentuadas;
- Levantamento dos pontos de mudança das características dos acostamentos (tipo de revestimento e largura);
- Levantamento do degrau existente entre a pista e os acostamentos;
- Sondagens e ensaios no pavimento da pista de rolamento e acostamento;
- Trincamento do pavimento;
- Interpretação do estudo geotécnico, para implantação dos 35,14 km de pavimento flexível.

3. Projetos Realizados:

3.1 Projeto Geométrico IS-208:

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema de posicionamento global de alta precisão, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. Procedimento realizado para os 10,80 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 35,14 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica.

- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

3.2 Projeto de Terraplenagem IS-209:

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

3.3 Projeto de Restauração e Pavimentação IS-212/DNER PRO-159/85, 11/79 e 269/94:

Foram verificados diversos cenários para a implantação de pavimento flexível, com adequação e aumento da capacidade da rodovia VPE-187 e VPE-189 no segmento escopo deste contrato. A pavimentação, a ser implantada ao longo do segmento supracitado, corresponde a 35,14 km, e uma parcela de aproximadamente 1,5 km nas proximidades de Santa Cruz do Capibaribe, já implantado, foi reavaliado e restaurado neste projeto. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;

- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citado anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 33,4 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para restauração do pavimento flexível ao longo dos 16,70 km;
- As principais referência deste projeto foram:
- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);

3.4 3.5 Projeto de Drenagem IS-210:

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para
- Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

3.5 Projeto de Sinalização IS-215:

✓ Sinalização Horizontal:

- Linhas laterais demarcadoras das bordas da pista de rolamento;
- Linhas demarcadoras de faixas de tráfego;

- Linhas de canalização de tráfego;
- Dispositivos refletores.

✓ Sinalização Vertical:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicação.

3.6 Projeto de Obras Complementares e Desapropriação IS-217/IS-218/IS-219:

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

3.7 Estudos Ambientais e Projeto de Proteção Ambiental IS-246:

- Levantamento do Passivo Ambiental;
- Diagnóstico Ambiental da Área do Projeto;
- Caracterização Geoambiental;
- Determinação da Prioridade nas Intervenções;
- Análise de Confronto das Intervenções;
- Passivo Ambiental;
- Critérios para Recuperação das Ocorrências a serem exploradas;
- Detalhamento das Etapas para Recuperação das Áreas Degradadas;
- Escolhas das Espécies Vegetais;
- Orientações Quanto aos Cuidados com o Meio Ambiente;

- Escavação mecânica de valas de 1ª categoria e execução de valetas com revestimento vegetal para proteção e escoamento de águas pluviais nas jazidas e canteiro de obra;
- Estudo de Impacto Ambiental
- Relatório de Impacto Ambiental
- Regularização mecânica de faixa de domínio nos empréstimos, jazidas, caminhos de serviços e canteiro de obras;
- Revestimento vegetal com mudas da região nas áreas afetadas pelo desmatamento durante a execução das obras;
- Regularização (acomodação) de material de bota-fora em caixas de empréstimos e jazidas.
- Identificações e avaliações dos impactos ambientais.

3.8 Projeto de Interseção Retornos e Acessos IS-213:

- Requalificação das Interseções existentes.

3.9 Especificações Técnicas:

- Serviços Preliminares e Administração da Obra: EC-01 / EC-02;
- Terraplanagem: DNIT-ES-107/09 / DNIT-ES-108/09;
- Pavimentação: EC-09 / DNIT-ES-144/14 / DNIT-ES-145/12 / DNIT-ES-031/06 / DNIT-ES-139/10 / DNIT-ES-141/10;
- Drenagem e Obras D'Artes Correntes (Drenagem Superficial): DNIT-ES-018/06 / DNIT-ES-020/06 / DNIT-ES-021/04 / DNIT-ES-022/06 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-108/09 / DNIT-ES-026/06 / DNIT-ES-026/07 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-06 / DNIT-ES-030-06 / DNIT-ES-180/19 / DNIT-ES-028/04 / DNI-ES-027/04;
- Obras D'Artes Especiais: DNIT-ES-080/06 / DNIT-ES-117/09 / DNIT-ES-083/06 / DNIT-ES-081/86 / DNIT-ES-084/06 / DNIT-ES-087/06 / DNIT-ES-027/04;
- Sinalização: DNIT-ES-101/09 / DNIT-ES-100/09;
- Proteção Ambiental: DNIT-ES-102/09;

- Obras Complementares: Especificação do fabricante / DNER-ES-144/85.

3.10 Plano de Execução:

- Condicionantes de Natureza Climáticas;
- Condicionantes de Natureza Administrada;
- Condicionantes de Natureza Técnica e de Segurança;
- Aquisição de Materiais;
- Plano de Ataque à Obra;
- Relação de Equipamentos Mínimos;
- Equipamentos Auxiliares;
- Cronograma Físico de Execução das Obras.

3.11 Orçamento da Obra:

- Orçamento completo e preciso para todos os itens de serviço;
- Preços unitários de tabelas vigentes no período da execução do projeto;
- Resumo;
- Planilha de Custos;
- Cronogramas Físico - Financeiro;
- Curva ABC;
- Composição de Preços Unitário;
- Pesquisa de Mercado – Cotações;
- Composição de BDI;
- Composição de Encargos Sociais
- Memória de Cálculo de Quantitativos
-

4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1688

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.1	Obra de Arte Corrente			
5.3.1.29	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
5.3.1.30	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.31	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.32	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.33	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.34	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	13,00
5.3.1.35	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	18,00
5.3.1.36	Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	5,00
5.3.1.37	Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.38	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.39	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.40	Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.41	Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.42	Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.43	Chaminé para poço de visita tipo b	DNIT 030/2004-ES	m	37,50
5.3.1.44	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	10,00
5.3.1.45	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
5.3.1.46	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.47	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.49	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.50	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
5.3.1.51	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	2,00
5.3.1.52	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	DNIT 030/2004-ES	m³	664,83
5.3.1.54	Poço de visita - PVI 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PVI 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.57	Poço de visita tipo B h=1.00m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.58	Poço de visita tipo B h=1.50m	DNIT 030/2004-ES	un	13,00
5.3.1.59	Poço de visita tipo B h=1.80m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.60	Poço de visita tipo B h=2.00m	DNIT 030/2004-ES	un	21,00
5.3.1.61	Poço de visita tipo B h=2.50m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.62	Poço de visita tipo B h=3.00m	DNIT 030/2004-ES	un	8,00
5.3.1.63	Poço de visita tipo B h=4.00m		un	10,00
5.3.1.64	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	40862,32
5.3.1.65	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	EC-D-02	m²	21815,75
5.3.1.66	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes		m	4580,06
5.3.1.67	Reaterro e compactação com soquete vibratório	EC-D-03	m³	30627,56
5.3.1.68	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 027/2004-ES	m³	10234,77
5.3.1.69	Demolição de concreto simples		m³	115,82
5.3.1.70	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	DNIT 028/2004-ES	m	222,00
5.3.1.71	Limpeza de bueiro		m³	57,31
5.3.1.72	Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto)		t	384,53

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1689

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.2	Drenagem Profunda			
5.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais		un	10,00
5.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	19,00
5.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	50,00
5.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 016/2006-ES	m	5702,00
5.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 015/2006-ES	m	2379,00
5.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 016/2006-ES	m	160,00
5.3.3	Drenagem Superficial			
5.3.3.1	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais		un	101,00
5.3.3.2	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	93,00
5.3.3.3	Boca de lobo tripla - BLCT - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	45,00
5.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.3.5	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	4,00
5.3.3.6	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.7	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
5.3.3.8	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.9	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	m	5,25
5.3.3.10	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	DNIT 021/2004-ES	m	71,15
5.3.3.11	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 021/2004-ES	un	2,00
5.3.3.12	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	11,00
5.3.3.13	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	9,00
5.3.3.14	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 022/2006-ES	m	611,65
5.3.3.15	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 020/2006-ES	m	12686,75
5.3.3.16	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 020/2006-ES	m	7957,70
5.3.3.17	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	178,00
5.3.3.18	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	306,00
5.3.3.19	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	9281,45
5.3.3.20	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3970,10
5.3.3.21	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	1871,05
5.3.3.22	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	197,95
5.3.3.23	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	681,70
5.3.3.24	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	1011,50
5.3.3.25	Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04	DNIT 018/2006-ES	m	30,20
5.3.3.26	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	404,50
5.3.3.27	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	353,40
5.3.3.28	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	4633,40
5.3.3.29	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	591,30
5.3.3.30	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	80,05
5.3.3.31	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	11,00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1690

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.1	Terraplenagem			
6.1.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	153963,89
6.1.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	DNIT 104/2009-ES	m²	131782,83
6.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	DNIT 104/2009-ES	un	85,00
6.1.4	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	19,00
6.1.5	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	21698,26
6.1.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	9776,54
6.1.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	5658,15
6.1.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	6442,28
6.1.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	7813,25
6.1.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	2489,90
6.1.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4018,65
6.1.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	383,50
6.1.13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1298,04
6.1.14	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	500,45
6.1.15	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	2992,60
6.1.16	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1063,53
6.1.17	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4801,74
6.1.18	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	DNIT 104/2009-ES	m³	20745,60
6.1.19	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	DNIT 104/2009-ES	m³	48191,28
6.2	Pavimentação			
6.2.1	Implantação			
6.2.1.1	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	14663,45
6.2.1.2	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	13119,91
6.2.1.3	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico		m²	84517,79
6.2.1.4	Imprimação com asfalto diluído	DNIT 145/2012-ES	m²	84517,79
6.2.1.5	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	DNIT 147/2012-ES	m²	84517,79
6.2.2	Acessos			
6.2.2.1	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1046,92
6.2.2.2	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	DNIT 145/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.3	Pintura de ligação	DNIT 147/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.4	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial		m²	1046,92
6.2.3	Aquisição - Material Betuminoso			
6.2.3.1	Aquisição de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.3.2	Aquisição de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.3.3	Aquisição de emulsão CM-30		t	101,42

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1691

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.2.4	Transporte - Material Betuminoso			
6.2.4.1	Transporte de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.4.2	Transporte de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.4.3	Transporte de emulsão CM-30		t	101,42
6.3	Drenagem			
6.3.1	Obra de Arte Corrente			
6.3.1.1	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.2	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	8,00
6.3.1.3	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.4	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	3,00
6.3.1.5	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	7,00
6.3.1.6	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.7	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.8	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.9	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.10	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
6.3.1.11	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	124,00
6.3.1.12	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	53,00
6.3.1.13	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	38,00
6.3.1.14	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	16,00
6.3.1.15	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	16,00
6.3.1.16	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	15,00
6.3.1.17	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
6.3.1.18	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
6.3.1.19	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
6.3.1.20	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.21	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.22	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	1,00
6.3.1.23	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,00
6.3.1.24	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	EC-D-02	m³	154,45
6.3.1.25	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	1110,74
6.3.1.26	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	203,55
6.3.1.27	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	EC-D-03	m	161,28
6.3.1.28	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	580,33
6.3.1.29	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 015/2006-ES	m³	530,41
6.3.2	Drenagem Profunda			
6.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	DNIT 016/2006-ES	un	10,00
6.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	5,00
6.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	18,00
6.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial		m	4126,80
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 026/2004-ES	m	78,00
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.1	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
6.3.3.2	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
6.3.3.3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.5	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	4,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1692

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS CUIDADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.7	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	5660,35
6.3.3.8	Sarjeta triangular de grama - STG 01 - escavação mecânica	DNIT 019/2004-ES	m	341,35
6.3.3.9	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	71,00
6.3.3.10	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	72,00
6.3.3.11	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3136,85
6.3.3.12	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2131,95
6.3.3.13	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	506,95
6.3.3.14	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	512,20
6.3.3.15	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	662,10
6.3.3.16	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	52,00
6.3.3.17	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	220,70
6.3.3.18	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	86,95
6.3.3.19	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2913,05
6.3.3.20	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	344,00
6.3.3.21	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais		m	1259,25
6.4	Sinalização			
6.4.1	Sinalização Vertical			
6.4.1.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	27,00
6.4.1.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	35,00
6.4.1.3	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	138,00
6.4.1.4	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	9,00
6.4.1.5	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	11,14
6.4.1.6	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	24,25
6.4.1.7	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	7,60
6.4.1.8	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	1,13
6.4.1.9	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	167,00
6.4.1.10	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	DNIT 100/2018-ES	un	9,00
6.4.2	Sinalização Horizontal			
6.4.2.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	DNIT 100/2018-ES	m²	3526,50
6.4.2.2	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação		un	1887,00
6.4.2.3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	DNIT 099 / 2009-ES	un	1325,00
6.5	Obras Complementares			
6.5.1	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	DNER-ES 144/85	m	17858,00
6.5.2	Remoção de cerca com mourões de madeira	DNER-ES 144/85	M	18287,00
6.5.3	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação		m	64,00
6.5.4	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	DNIT 074/2006-ES	m	64,00
6.6	Componente Ambiental			
6.6.1	Hidrossemeadura		m²	42677,71
6.6.2	Enleivamento		m²	19393,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1693

DER PE — Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

TOTAL FATURADO: R$ 785.282,86

De acordo com os registros existentes nesta Autarquia, a Requerente executou no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes no DER/PE, os serviços nos quantitativos acima indicados.

Maria Christina Figueiroa Coelho
Supervisão de Projetos

Recife, __ de _____ de ____

Maria Christina Romeiro Figueiroa Coelho
Mat. 9253-3
GESTORA DE ESTUDOS E PROJETOS

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do GESTOR DE ESTUDOS E PROJETOS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, __ de _____ de ____

Artur Barbosa Maciel Júnior
DIRETOR DE ENGENHARIA DE PLANEJAMENTO

RECEBIDO:

Recife, __ de _____ de ____

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220079909

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ, 1033** — Bairro: **SANTO AMARO** — Número: **1033**

Cidade: **RECIFE** — UF: **PE** — País: **Brasil**

Contrato: **040/2022** — Celebrado em: **23/05/2022** — CEP: **50.040-912**

Valor: **R$ 785.282,86** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA VPE-189	TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB)	S/N	EXTENSÃO DE 9,97KM	GAMELEIRA	PE	BRA	50.000-000	
RODOVIA VPE-187	TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	S/N	EXTENSÃO DE 25,17 KM	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	PE	BRA	50.000-000	

Data de Inicio: **06/06/2022** — Previsão Término: **23/10/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		35,1400	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Eng. Fernando Akira Kuwabara : Engenheiro Coordenador e Engenheiro para Estudos Geotécnicos.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

24.436.808/0001-84 - ABENC/MS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

11.554.474/0001-00 - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 233,94 — Registrada em 06/07/2022 — Valor Pago: R$ 233,94 — Nosso Número: 140000000011007899

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000132281

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320210061111 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 17/06/2021 **Baixada em:** 30/11/2021

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N, BLOCO 14 **Nº:** S/N, BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 2016/2020 **Celebrado em:** 16/11/2020 **Vinculado à ART:** 1320210045748

Valor do contrato: R$ 226.592,67 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS), n.a. **Nº:** n.a.

Complemento: **Bairro:** zona rural

Cidade: Bonito - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 26/11/2020 **Conclusão efetiva:** 23/06/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Infra-estrutura **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 8.3300 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 8.3300 quilômetro; **3- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 unidade; **4- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 unidade;

Observações

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.925/2020

Informações Complementares

???????RESTRIÇÃO: Componente Ambiental

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 24144 a 24158, o atestado contendo 15 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 132281/2021
30/11/2021 02:02:32
267d8de9-ed4f-4492-86b0-765e184d6323
Data de Impressão: 14/12/2021 09:06:24

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210061111
Equipe vinculada à 1320210045748

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N, BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **2016/2020** — Celebrado em: **16/11/2020** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 226.592,67** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210045748**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS)	ZONA RURAL	N.A.		BONITO	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **26/11/2020** — Previsão Término: **23/06/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		8,3300	quilômetro (km)
Elaboração de orçamento	Estruturas -> Obras de Arte -> de pontes		2,0000	unidade (un)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		8,3300	quilômetro (km)
Projeto	Estruturas -> Obras de Arte -> de pontes		2,0000	unidade (un)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.925/2020

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

15.435.878/0001-27 - AEACG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

Fernando Akira Kuwabara

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210001452

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 17/06/2021 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.144

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 216/2020
Processo do Requerimento: 57/007.050/2021
Processo: 57/100.925/2020
Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA: 10696 - MS

Endereço

Rua: Bahia, 2586
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de geometria, pavimento, obras de arte, orçamento e plano de execução de obra.
EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 32670/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 60054/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de topografia, tráfego, terraplenagem, desapropriação e obras complementares e interferências.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA VICINAL DENOMINADA DE RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS) E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: PONTE SOBRE O CÓRREGO MATEUS À PONTE DO RIO FORMOSO, NO MUNICÍPIO DE BONITO/MS
Execução: 100,00% executado.
Valor Medido: R$ 226.592,67 (Duzentos e vinte e seis mil quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e sete centavos).

Prazo(s)

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 16/11/2020
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 210 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 23/06/2021

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19952-590-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.145

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

- Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19951-136-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.146

- ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 36,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas.

A demais, foram executados 80,00 metros de sondagens a percussão para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1 330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioderotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19950-881-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
VÁLIDO SOMENTE SEM ESCRITAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.147

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 2 retorno(s) em nível;
- Ciclovia ao longo de 8,33 km.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio-ieso-as.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19949-800-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.148

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
- Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
- Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

- Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Matheus com 20 metros de vão e uma segunda no rio Formoso com 45 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 780,00 m². As fundações da primeira obra de arte especial, córrego do Matheus, foram detalhadas em sapatas, sendo o modelo estrutural classificado com fundações diretas. A segunda

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, MS, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19948-456-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.149

estrutura, obra de arte no rio Formoso, as fundações propostas foram em estacas metálicas com elementos duplos para equilibro dos esforços de torção.

Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

- Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio79002.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19947-005-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.150

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas
- Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UNID	QUANT.
1	**Serviços Preliminares**		
1.1	Canteiro de obras construção e instalação	unid	1,00
1.2	Instalação de Usina de Asfalto e Central de Concreto	unid	1,00
1.3	Mobilização de Pessoal	unid	1,00
1.4	Desmobilização de Pessoal	unid	1,00
1.5	Baixadas de Pessoal	unid	7,00
1.6	Mobilização de Equipamento Rodante	unid	1,00
1.7	Desmobilização de Equipamento Rodante	unid	1,00
1.8	Mobilização de Equipamento não Rodante	unid	1,00
1.9	Desmobilização de Equipamento não Rodante	unid	1,00
1.10	Placa de obra em chapa metálica	m²	39,20
2	**Terraplenagem**		
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2.700,00
2.2	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	55,00
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	44.000,00
2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	11.997,86
2.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	31.851,54
ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UNID	QUANT.
2.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10.723,59

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 . Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19946-747-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.151

2.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	11.710,05
2.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	30.039,58
2.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	181,50
2.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	38.445,89
2.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	8.458,90
2.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	16.898,39
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	132.079,91
2.14	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	38.060,49
3	**Pavimentação**		
3,1	Sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	10.892,99
3,2	Base de brita graduada com brita comercial	m³	16.339,46
3,3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	62.746,27
3,4	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	11.764,94
3,5	Pintura de ligação	m²	62.746,27
4	**Aquisição de Betuminosos**		
4.1	Aquisição de emulsão CM-30	t	81,57
4.2	Aquisição de CAP 50/70	t	665,89
4.3	Aquisição de emulsão RR-1C	t	28,25
5	**Transporte de Betuminosos**		
5.1	Transporte de emulsão CM-30	t	81,57
5.2	Transporte de CAP 50/70	t	665,89
5.3	Transporte de emulsão RR-1C	t	28,25
6	**Drenagem**		
6.1	**Obra de Arte Corrente**		
6.1.1	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	21,60
6.1.2	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	15,55
6.1.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,90
6.1.4	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	51,90
6.1.5	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	113,20
6.1.6	Corpo de BDTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	34,75
6.1.7	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	46,67
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
6.1.8	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,00
6.1.9	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,00
6.1.10	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.co o.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19945-392-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.152

6.1.11	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	8,00
6.1.12	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,00
6.1.13	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,00
6.1.14	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.251,13
6.1.15	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m³	268,82
6.1.16	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	67,20
6.1.17	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	12.204,20
6.1.18	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	8.348,71
6.1.19	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	63,60
6.2	**Drenagem Profunda**		
6.2.1	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	130,00
6.2.2	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	1.415,85
6.2.3	Tubo de PVC roscável de 4"	m	346,10
6.2.4	Caixa de passagem de dreno CP 01	un	45,00
6.2.5	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	19,00
6.2.6	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	12,00
6.2.7	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	6,00
6.2.8	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	6.607,35
6.3	**Drenagem Superficial**		
6.3.1	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	1.180,10
6.3.2	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	1.733,85
6.3.3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	3.420,70
6.3.4	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	233,90
6.3.5	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	1.667,00
6.3.6	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	m	825,80
6.3.7	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	270,05
6.3.8	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.099,50
6.3.9	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	m	321,00
6.3.10	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	m	355,85
6.3.11	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	m	63,60
6.3.12	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	m	464,50
6.3.13	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.50 x 1.50 (Talude 1H:1V) - CANAL 02	m	289,75
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
6.3.14	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	1.093,90
6.3.15	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	2.779,70
6.3.16	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	13,00

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio-ms.com.br

Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19944-013-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78

Pâmela Canhete da Silva
Escrevente

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.153

6.3.17	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,00
6.3.18	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,00
6.3.19	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,00
6.3.20	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,00
6.3.21	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	358,05
6.3.22	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	37,00
6.3.23	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	5,00
6.3.24	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	2.070,86
6.3.25	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	844,02
6.3.26	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00
6.3.27	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	26,20
6.3.28	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	20.851,23
6.3.29	Hidrossemeadura	m²	7.826,20
6.3.30	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) - CANAL 01	m	331,30
7	**Obras Complementares**		
7.1	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	19.276,77
7.2	Remoção de cerca com mourões de madeira	m	17.156,49
8	**Sinalização**		
8.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	8.970,44
8.2	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	31,26
8.3	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.143,00
8.4	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.476,00
8.5	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	268,65
8.6	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	536,00
8.7	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m	un	15,00
8.8	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	4.244,00
8.9	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	32,00
9	**Sinalização de Obras**		
9,1	Placa para sinalização de obras em suporte simples	un	23,00
9,2	Placa para sinalização de obras em suporte duplo	un	36,00
9,3	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	un	191,00
9,4	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, implantação e retirada	un.dia	133,00
9,5	Abertura de caminho de serviço	m²	13.640,00
9,6	Manutenção de caminho de serviço em leito natural	km/dia	1,70
9,7	Umedecimento de caminho de serviço	km	1,70
10	**Componente Ambiental**		
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
10,1	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	389.200,00
10,2	Hidrossemeadura	m²	98.392,19

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19943-683-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.154

10,3	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	15,29
10,4	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00
11	**Obra de Arte Especial - Córrego Matheus**		
11,1	**Infra-Estrutura**		
11.1.1	**Sapata - Cortinas do Encontros de Alas**		
11.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	216,89
11.1.1.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	1.168,56
11.1.1.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	81,00
11.1.1.4	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,00
11.1.1.5	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	28,10
11.1.1.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.461,10
11,2	**Mesoestrutura**		
11.2.1	**Cortinas/Encontros + Alas + Consolos**		
11.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,54
11.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	537,33
11.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.701,40
11.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	819,84
11.2.2	**Articulação Freyssinet**		
11.2.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,23
11.2.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	1,97
11.2.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	328,90
11.2.3	**Placa de Atrito**		
11.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,20
11.2.3.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,80
11.2.3.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	12,80
11.2.3.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.064,90
11.2.4	**Tirantes (Placa de Atrito)**		
11.2.4.1	Tirante placa de atrito	un	18,00
11,3	**Superestrutura**		
11.3.1	**Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45**		
11.3.1.1	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45 - Pós Tendida	un	12,00
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
11.3.1.2	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	12,00

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19942-229-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.155

11.3.2	**Laje**		
11.3.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,00
11.3.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	10,20
11.3.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.716,10
11.3.3	**Transversina do Encontro + Consolo**		
11.3.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,96
11.3.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,64
11.3.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	569,40
11.3.4	**Barreira de Concreto (Tipo New Jersey)**		
11.3.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,83
11.3.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	86,89
11.3.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	360,40
11.3.5	**Placa de Aproximação**		
11.3.5.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,24
11.3.5.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,80
11.3.5.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	23,74
11.3.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.816,60
11.3.6	**Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)**		
11.3.6.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)	un	11,00
11.3.7	**Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)**		
11.3.7.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)	un	11,00
11,4	**Complementares**		
11.4.1	**Sinalização e Segurança**		
11.4.1.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	10,00
11.4.1.2	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	400,00
11.4.1.3	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	48,00
11.4.1.4	Terminal de ancoragem de defensa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	un	4,00
12	**Obra de Arte Corrente - Rio Formoso**		
12,1	**Infra-Estrutura**		
12.1.1	**Fundação dos Encontros e Alas - Estacas Metálicas + Reforço das Estacas**		
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
12.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	435,90
12.1.1.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	63,30

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19918-660-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.156

12.1.1.3	Esgotamento de água com bomba submersa	h	3,04
12.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	227,90
12.1.1.5	Estacas duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	1.008,00
12.1.2	**Fundação - Blocos dos Pilares Centrais - Estacas Metálicas + Reforço das Estacas**		
12.1.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	374,40
12.1.2.2	Esgotamento de água com bomba submersa	h	18,00
12.1.2.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,00
12.1.2.4	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,40
12.1.2.5	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	96,00
12.1.2.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.123,90
12.1.2.7	Estacas duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	720,00
12.1.2.8	Contenção em solo-cimento ensacado com mistura de solo de jazida com 8% de cimento - confecção e assentamento	m³	384,56
12,2	**Meso-Estrutura**		
12.2.1	**Encontros/Cortinas + Alas + Consolos**		
12.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,54
12.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	537,34
12.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.771,40
12.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	622,72
12.2.2	**Pilar Central**		
12.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	33,93
12.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	113,10
12.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.574,60
12.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	811,20
12.2.3	**Viga Transversal de Apoio**		
12.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	41,86
12.2.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	99,49
12.2.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.386,90
12.2.4	**Articulação Freyssinet**		
12.2.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,52
12.2.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	3,94
12.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.428,50
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
11.2.5	**Placa de Atrito**		

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19941-974-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM RASURAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.157

11.2.5.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00
11.2.5.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,00
11.2.5.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	13,60
11.2.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.315,30
11.2.6	**Tirantes (Placa de Atrito)**		
11.2.6.1	Tirante placa de atrito	un	20,00
12.1.7	**Estrutura provisória para bate estaca**		
12.1.7.1	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	720,00
12,2	**Superestrutura**		
12.2.1	**Laje**		
12.2.1 .1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	94,50
12.2.1 .2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	17,70
12.2.1 .3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.116,50
12.2.2	**Transversina do Encontro + Consolos**		
12.2.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,96
12.2.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,64
12.2.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	647,40
12.2.3	**Transversina Intermediária**		
12.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,55
12.2.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	125,35
12.2.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	569,40
12.2.4	**Barreiras de Concreto (Tipo New Jersey)**		
12.2.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,85
12.2.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	195,50
12.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	810,70
12.2.5	**Viga Pré-Moldada PCT 9,20/45**		
12.2.5.1	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	56,09
12.2.5.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	705,51
12.2.5.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.044,80
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
12.2.5.4	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	674,80

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1-310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioder.com.br

Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19940-510-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM RASURAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.158

12.2.5.5	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	24,00
12.2.6	**Viga Pré-Moldada PCT 24,20/45**		
12.2.6.1	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45 - Pós Tendida	un	12,00
12.2.6.2	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	12,00
12.2.7	**Placa de Aproximação**		
12.2.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,24
12.2.7.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,80
12.2.7.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	23,74
12.2.7.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.816,60
12.2.8	**Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)**		
12.2.8.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)	un	27,00
12.2.9	**Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)**		
12.2.9.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)	un	27,00
12,3	**Complementares**		
12.3.1	**Sinalização e Segurança**		
12.3.1.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	22,50

Campo Grande - MS, 26 de outubro de 2021

BIANCA OLMEDO CORREA
Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19939-549-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000178680

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320230091818 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 07/08/2023 **Baixada em:** 19/02/2024

Forma de Registro: Complementar **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC- 451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 31/12/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica:

Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7279 a 7287, o atestado contendo 9 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 178680/2024
19/02/2024 09:58:55
e543ba61-f29f-4ff4-b3c1-62afd015a1ec
Data de Impressão: 20/02/2024 12:04:21

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000178680

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320210117903 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 09/11/2021 **Baixada em:** 19/02/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC- 451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 29/05/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021. **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 54.1700 quilômetro;

Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7279 a 7287, o atestado contendo 9 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 178680/2024
19/02/2024 09:58:55
e543ba61-f29f-4ff4-b3c1-62afd015a1ec
Data de Impressão: 20/02/2024 12:04:21

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7279

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7280

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM.
Extensão:	54,179 quilômetros concluídos.
Valor Medido até o momento:	R$ 1.014.156,91.

Prazo(s)

Período de Execução:	01/03/2021 à 31/12/2023
Período de Paralisação:	0 dias
Número de dias Trabalhados:	1035 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovias: SC-350 e SC-120

Trecho 01: Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

Extensão: Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

Trecho 02: Tronco principal da SC-120

Extensão: Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

Trecho 03: Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

Extensão: 5,000 km

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7281

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7282

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7283

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7284

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7285

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7286

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230091818

Complementar à 1320210117903Equipe vinculada à 1320210117896

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **31/12/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ ____/____/____

Local data

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 07/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210117903
Equipe vinculada à 1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **29/05/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		54,1790	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

Contrato: CT 24/2021 PRO

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210023283

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000190044

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320220058749 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 16/05/2022 **Baixada em:** 27/10/2024

Forma de Registro: Complementar **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 025/2021 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:** 1320220017687

Valor do contrato: R$ 601.111,00 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 350, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR- 116 (P MONTE CASTELO)

Cidade: Curitibanos - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 01/07/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica:

Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 16772 a 16779, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 190044/2024
27/10/2024 11:47:18
54454262-b12f-4888-8018-1771333ff6fe
Data de Impressão: 30/10/2024 18:29:04

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-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0000000190044

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320220018084 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 15/02/2022 **Baixada em:** 27/10/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 025/2021 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:** 1320220017687

Valor do contrato: R$ 601.111,00 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 350, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR- 116 (P MONTE CASTELO)

Cidade: Curitibanos - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 06/03/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR- 116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APRO-XIMADA DE 25,6 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 082/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PRO-CESSO DEINFRA 9389/2019 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-025/2021. **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 25.6000 quilômetro;

Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 16772 a 16779, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 190044/2024
27/10/2024 11:47:18
54454262-b12f-4888-8018-1771333ff6fe
Data de Impressão: 30/10/2024 18:29:04

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16772

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 025/2021
PROCESSO SIE: 09389/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°: 1320230118346 Complementar à 1320220018093;

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos topográficos e geológicos, projeto geométrico, terraplenagem, obra de arte especial e pavimentação. ART N°:1320220058704;

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe dos estudos hidrológicos e do projeto de drenagem. ART N°: 1320220058741 Complementar à 1320220018080;

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos geotécnicos e projeto Geotécnico. ART N°: 1320220058749 Complementar à 1320220018084;

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e projetos ambientais. ART N°: 1320220135952;

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Projeto de sinalização, obras complementares e orçamento. ART N°: 1320240011615;

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico e chefe de equipe dos serviços de campo. ART N°: 1320220061257.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBANOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,6 KM

Extensão: 25,6 quilômetros.

Valor: R$ 601.111,00.

Pág. 01 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16773

Prazo(s)

Período de Execução: 01/03/2021 à 30/01/2024
Período de Paralisação: 615 dias
Número de dias Trabalhados: 450 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovia: SC-350

Trechos: Entr. SC-120(P/Curitibanos) – Entr. BR-116 (P/Monte Castelo);

Extensão: 25,60 km

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 25,60 km**,** nos segmentos da SC-350. Esta avaliação técnica de viabilidade, superou em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

Pág. 02 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16774

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 25,60 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 25,60 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia calçada compartilhada entre o km 205+200 e o km 205+935
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 2 obras de arte especiais: Rio Bonito e o rio Passa Dois, km 213,60 e km 226,64. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação

Pág. 03 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16775

estrutural e reforço para um total de 195 m² de tabuleiro, correspondente apenas a OAE sobre o rio Bonito. Para a ponte sobre o rio Passa Dois, foi utilizado um projeto executivo de engenharia desenvolvido pelo SOTEPA, fornecido pela SIE.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto. As avaliações do pavimento foram realizadas em 63,20 km.faixa, sendo 51,20 km de faixa de via principal e 12 km de faixa de terceiras faixas.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 25,60 km;

As principais referências deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

Pág. 04 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16776

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;
Mapa de Geomorfologia;
Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Pág. 05 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16777

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

Ainda tivemos o detalhamento do projeto geotécnico para o km 229+150. A solução proposta foi a estabilização do maciço entre o km 228+055 e 229+040 por meio de solo grampeado com altura máxima de 8 metros. O volume estabilizado é da ordem de 45 mil m³ de maciço, com contenção de 705 m² de face e 2500 metros de grampos.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Pág. 06 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16778

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

1-programa de gestão ambiental e supervisão ambiental; 2-programa de educação ambiental e comunicação social;3-programa de gerenciamento de riscos;4-programa de recuperação de passivos ambientais;5-programa de recuperação de áreas degradadas;6-programa de mobilização, gestão e desmobilização de canteiros de obras - área de apoio;7-programa gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes;8-programa de controle e atenuação de processos erosivos;9-programa de segurança em obras e serviços rodoviários.

_____
Carlos Alberto Moraes de Campo
Diretor de Projetos de Obras Rodoviárias

_____
Lídia Carolina da Luz
Fiscal do Contrato
CREA SC 6179150

Pág. 07 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **SU697D2C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LÍDIA CAROLINA DA LUZ (CPF: 085.XXX.539-XX) em 17/10/2024 às 15:20:28
Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/10/2020 - 15:32:56 e válido até 07/10/2120 - 15:32:56.
(Assinatura do sistema)

CARLOS ALBERTO MORAES DE CAMPOS (CPF: 631.XXX.760-XX) em 17/10/2024 às 16:25:02
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/06/2024 - 12:16:47 e válido até 20/06/2124 - 12:16:47.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM0MDBfMjM0MTlfMjAyNF9TVTY5N0QyQw== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023400/2024** e o código **SU697D2C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220018084
Equipe vinculada à 1320220017687

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 025/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 601.111,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220017687**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 350	TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO)	N.A.		CURITIBANOS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **06/03/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR- 116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APRO-XIMADA DE 25,6 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 082/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PRO-CESSO DEINFRA 9389/2019 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-025/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		25,6000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — / / data

Fernando Akira Kuwabara

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

CT. 025/2021

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210117904

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 15/02/2022 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220058749

Complementar à 1320220018084Equipe vinculada à 1320220017687

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 025/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 601.111,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220017687**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 350	TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO)	N.A.		CURITIBANOS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **01/07/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

Fernando Akira Kuwabara

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

CT. 025/2021

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 16/05/2022 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000125760

Atividade concluída

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

Profissional: FERNANDO AKIRA KUWABARA

Registro: 0601924540 SP **RNP:** 2603087622

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320200019584 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 03/03/2020 **Baixada em:** 30/08/2021

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N, BLOCO 14 **Nº:** S/N, BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 023/2020 **Celebrado em:** 04/02/2020 **Vinculado à ART:** 1320200018445

Valor do contrato: R$ 863.300,79 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-378, S/N **Nº:** S/N

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Ponta Porã - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 04/03/2020 **Conclusão efetiva:** 30/08/2020 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.7322019 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **2- <.Elaboração de orçamento.>**<.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 36.2000 QUILÔMETRO; **3- <.Projeto.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES; **4- <.Elaboração de orçamento.>**<.Estruturas.>< Obras de Arte.><.de pontes.>, 2.0000 UNIDADES;

Informações Complementares

RESTRIÇÃO: Planos de recuperação de áreas degradadas Iluminação - Itens: 07.02.03 a 07.02.07

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 21666 a 21681, o atestado contendo 16 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 125760/2021
30/08/2021 06:42:51
b5973487-3ab2-4bc8-8f51-10eac8000ee8
Data de Impressão: 13/09/2021 09:42:22

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320200019584
Equipe vinculada à 1320200018445

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N, BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **023/2020** — Celebrado em: **04/02/2020** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 863.300,79** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320200018445**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		PONTA PORÃ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		LAGUNA CARAPÃ	MS	BRA	79.000-000	
RODOVIA MS-378	ZONA RURAL	S/N		CAARAPÓ	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **04/03/2020** — Previsão Término: **30/08/2020** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.7322019**

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		2,0000	UNIDADES
	Elaboração de orçamento	de pontes		2,0000	UNIDADES
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		36,2000	QUILÔMETRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data: / /

Fernando Akira Kuwabara

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320200018980

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/03/2020 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.666

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 023/2020

Processo do Requerimento: 57/005.711/2021

Processo: 57/101.732/2019

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28

CREA: 10696

Endereço

Rua Bahia, nº 2586

Bairro: Monte Castelo

Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

ENGENHEIRO CIVIL - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR - CREA 5069103486 - SP - Visto 27910
Responsável Técnico, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas.
ENGENHEIRA CIVIL - GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - CREA 19104 - MS
Responsável Técnica.
ENGENHEIRO CIVIL - FERNANDO AKIRA KUWABARA - CREA 0601924540 - SP - Visto 32670
Responsável Técnico.
ENGENHEIRO CIVIL - RENE AUGUSTO SANTOS ASSIS - CREA 60054 - MS
Responsável Técnico.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MS-378, INCLUSIVE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: ENTRº BR-463 (POSTO GUAÍBA) – ENTRº MS-278, NOS MUNICÍPIOS DE PONTA PORÃ, LAGUNA CARAPÃ E CAARAPÓ – MS

Execução: 100,00% executado

Valor Medido: R$ 863.300,79 (oitocentos e sessenta e três mil e trezentos reais e setenta e nove centavos)

Prazo(s)

Período de Execução: 04/03/2020 a 30/08/2020

Número de dias Trabalhados: 180

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596130921366504599 2

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-1
Data: 13/09/2021 16:10:20
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15042-VOA3;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 275 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.667

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Os estudos e projetos foram elaborados tendo por referência as orientações do Manual do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre) IPR-726 - Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/Instruções de Serviço, bem como os demais manuais e instrumento normativos do DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS

ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

Inicialmente foi elaborado o Estudo Técnico de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental – EVTEA, para a definição da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução das obras, e considerando o conjunto do empreendimento, consubstanciados principalmente nos estudos de tráfego e capacidade, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, socioeconômicos e ambientais.

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;

Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.

Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

Compactação;

Solo-Cimento com percentuais diversos;

Solo-Brita (70-30);

Ensaios de brita graduada simples (BGS);

ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 121,00

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-2
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15043-X1V7;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 276 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.668

pontos de coleta.

A demais, foram executados 80,00 metros de sondagens a percussão para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;

Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;

Localização do posto ou postos fluviométricos;

De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);

Locação do eixo de referência para o levantamento;

Levantamento cadastral das vias;

Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;

Levantamentos especiais;

Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;

Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

Levantamento de locais de ocorrências de materiais;

Levantamento de passivo ambiental;

Elaboração de planta topográfica.

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;

Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;

Projeto das fundações de aterros;

Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;

Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-3
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15044-BNF8;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Página 277 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.669

Quadros de distribuição de terraplenagem;
Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:
Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede.
Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT, e Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Douradilho com 50 metros de vão e uma segunda no córrego do Taquara com 25 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 787,5 m². Ambas as estruturas apresentaram fundações direta em sapata.
Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

PROJETOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos de recuperação de áreas degradas e planos básicos ambientais.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:
Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-4
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15045-8SQ8;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.670

31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;

Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;

Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;

Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;

Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;

Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-5
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15046-U89D;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.671

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Item Cód. Oficial	Descrição	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares		
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h	un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal	un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal	un	1,000
01.05 AGS000002	Debandas de pessoal	un	54,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante	un	1,000
01.07 AGR000005	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000
01.08 COMP03	Mobilização de Equipamentos Pesados	un	1,000
01.09 AGR000007	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000
01.10 AGR8510001	Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	39,200
02	Terraplenagem		
02.01 AGA5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	10.000,000
02.02 AGA5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	200,000
02.03 AGA5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	160.000,000
02.04 AGA5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	40.673,500
02.05 AGA5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.423,960
02.06 AGA5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	32.360,870
02.07 AGA5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	48.750,150
02.08 AGA5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.817,710
02.09 AGA5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.959,200

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-6
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15047-7X91;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 280 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.672

02.10 AGA5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	17.856,900
02.11 AGA5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	39.083,110
02.12 AGA5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.777,080
02.13 AGA5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	66.132,060
02.14 AGA5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	309.985,290
02.15 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	195.044,700
03	Pavimentação		
03.01 AGE00121	Sub-base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.02 AGE000122	Base de brita graduada simples (BGS comercial)	m³	67.439,130
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	336.109,330
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	63.020,500
03.05 AGA4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	290,170
03.06 AGA4011480	Fresagem descontínua de revestimento betuminoso	m³	707,120
04	Aquisição de Betuminosos		
04.01 AGA050101	Aquisição de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
04.02 AGA050103	Aquisição de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
05	Transporte de Betuminosos		
05.01 AGA050201	Transporte de Asfalto diluído CM-30	t	436,940
05.02 AGA050203	Transporte de Cimento Asfáltico - CAP 50/70	t	3.466,120
06	Drenagem		
06.01	Obra de Arte Corrente		
06.01.01 AGE0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,300
06.01.02 AGE0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	63,500
06.01.03 AGE0804025	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,750
06.01.04 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	69,100
06.01.05 AGE0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,400

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-7
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15048-D6TC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Página 284 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.673

06.01.06 AGE0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	68,700
06.01.07 AGE0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	119,800
06.01.08 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	55,740
06.01.09 AGE0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	116,800
06.01.10 AGE0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	179,450
06.01.11 AGA0705289	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	21,910
06.01.12 AGA0705303	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	24,450
06.01.13 AGA0705307	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m - areia e brita comerciais	m	43,820
06.01.14 AGA0804377	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,000
06.01.15 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.16 AGA0804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	10,000
06.01.17 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	12,000
06.01.18 AGA0804409	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	18,000
06.01.19 AGA0804425	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.20 AGA0804433	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000
06.01.21 AGA0705330	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,000
06.01.22 AGA0705338	Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000
06.01.23 AGA1600403	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 800 mm	m	24,600
06.01.24 AGA1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	55,600
06.01.25 AGA2003850	Lastro de brita comercial	m³	250,050
06.01.26 AGA2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual (espalhamento mecânico)	m³	1.154,300
06.01.27 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7.537,250
06.01.28 AGA2106292	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	4.622,720
06.01.29 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	7.213,260

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-8
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15049-KPU1;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 282 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.674

06.01.30 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	6.894,160
06.01.31 AGA4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1.378,830
06.01.32 AGA5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	tkm	4.078,570
06.01.33 AGA5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	36.707,160
06.02	Drenagem Profunda		
06.02.01 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	177,500
06.02.02 AGE2003611	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	9.827,350
06.02.03 M1673	Tubo de PVC roscável de 4"	m	490,650
06.02.04 AGE2003642	Caixa de passagem de dreno CP 01	un	24,000
06.02.05 AGE2003644	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	30,000
06.02.06 AGA2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	2,000
06.02.07 AGA2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	8,000
06.02.08 AGA2003613	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.02.09 AGA2003569	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	7.774,500
06.02.10 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	1.066,500
06.02.11 AGA4915609	Regularização de valas com apiloamento do fundo (para pedra argamassada)	m²	3.555,000
06.02.12 AGM1097	Pedra rachão com diâmetro de 30cm - pedra comercial	m³	5.277,040
06.03	Drenagem Superficial		
06.03.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	150,000
06.03.02 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	383,650
06.03.03 AGE2003319	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	6.067,500
06.03.04 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	1.900,050
06.03.05 AGM2003321	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	6.926,600
06.03.06 AGM2003322	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	m	4.274,500
06.03.07 AGM2003323	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	5.327,600
06.03.08 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.878,300

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-9
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15050-GY9R;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 283 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.675

06.03.09 AGR2003310	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	m	1.714,850
06.03.10 AGR2003311	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 10 - areia e brita comerciais	m	663,600
06.03.11 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	11.714,150
06.03.12 AGE2003970	Sarjeta triangular de concreto - STC 09 - areia e brita comerciais	m²	1.949,000
06.03.13 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	3.420,350
06.03.14 AGA2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	153,100
06.03.15 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	124,000
06.03.16 AGA2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.17 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	3,000
06.03.18 AGA2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,000
06.03.19 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.20 AGA2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais	un	8,000
06.03.21 AGA2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,000
06.03.22 AGA2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,000
06.03.23 AGA2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	20,000
06.03.24 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	5,000
06.03.25 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	2.474,900
06.03.26 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	286,000
06.03.27 AGA2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	11,000
06.03.28 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	6.389,200
06.03.29 AGE200015	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,00 x 1,00 (Talude 1H:1V)	m	2.579,400
06.03.30 AGE200040	Canal de proteção de aterros com revestimento vegetal tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	700,000
06.03.31 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)	m	3.046,250
07	Obras Complementares		
07.01	Relocação de Cercas		
07.01.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	36.000,000
07.02	Iluminação		

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-10
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15051-P68A;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.676

07.02.01 AGI00001	Caixa de passagem 40x40x50cm com tampa e dreno brita	un	17,000
07.02.02 AGI00002	Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.03 AGI00003	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 25 mm² e disjuntor DIN 50A	un	1,000
07.02.04 AGI00004	Poste de aço cônico contínuo simples, flameado, h= 9m, inclusive iluminária, sem lâmpada - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.05 AGI00005	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.06 AGI00006	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação	un	1,000
07.02.07 AGI00007	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação	un	17,000
07.02.08 AGI00008	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.09 AGI00009	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação	un	16,000
07.02.10 AGI00010	Duto espiral flexível singelo pead d=50mm(2") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incl conexões	m	2.070,000
07.02.11 AGI00011	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	798,000
07.02.12 AGI00012	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	1.504,000
07.02.13 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12.360,000
07.02.14 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	104,380
07.02.15 AGA1107888	Concreto fck = 15 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,130
08	Sinalização		
08.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	14.049,380
08.02 AGA5213405	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	33,520
08.03 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	7.855,000
08.04 AGA5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	15,300
08.05 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	36,540
08.06 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	82,000
08.07 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	4.000,000
08.08 AGA3713689	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	24,000
09	Componente Ambiental		
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	1.448.000,000

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-11
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15052-Y82I;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 285 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.677

09.02 AGA4413905	Hidrossemeadura	m²	133.417,020
09.03 AGA0705217	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	60,000
09.04 AGA0705249	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	8,000
10	Obra de Arte Especial - Rio Douradilho		
10.01	Infra-Estrutura		
10.01.01	Sapata - Cortinas/Encontros + Alas		
10.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	243,600
10.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	890,810
10.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
10.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
10.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
10.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
10.01.02	Sapata - Pilar Central		
10.01.02.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	84,000
10.01.02.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	525,000
10.01.02.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,000
10.01.02.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
10.01.02.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	74,400
10.01.02.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.898,100
10.02	Mesoestrutura		
10.02.01	Cortinas/Encontros + Alas + Consolos		
10.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	90,440
10.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	439,980
10.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.641,600
10.02.01.04 AGA2108169	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	657,900
10.02.02	Viga Transversal de Apoio		
10.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,740
10.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	89,970

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-12
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15053-NS7J;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 286 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.678

10.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.884,100
10.02.03	Articulação Freyssinet		
10.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,620
10.02.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,530
10.02.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.283,500
10.02.04	Pilar Central		
10.02.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,200
10.02.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	57,310
10.02.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.694,000
10.03	Superestrutura		
10.03.01	Laje		
10.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	91,880
10.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	18,680
10.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.993,200
10.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
10.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
10.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
10.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
10.03.03	Transversina do Vão Lateral		
10.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,990
10.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	55,060
10.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	283,400
10.03.04	Transversina do Vão Central		
10.03.04.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,600
10.03.04.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,800
10.03.04.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	341,900
10.03.05	Barreira de Proteção		
10.03.05.01 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	217,220
10.03.05.02 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	900,700

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-13
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15054-KE0J;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.679

10.03.06	Viga Pré-Moldada PCT 9,20/45		
10.03.06.01 AGA1106282	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,080
10.03.06.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	479,500
10.03.06.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.281,200
10.03.06.04 AGA0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	396,200
10.03.06.05 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,000
10.03.07	Viga Pré-Moldada Prot 29,20/45		
10.03.07.01 OAE0001	Viga Pré-Moldada "T" - Protendida 29,20/45	un	7,000
10.03.07.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
10.03.08	Placa de Aproximação		
10.03.08.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
10.03.08.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
10.03.08.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
10.03.08.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
10.03.09	Sinalização Horizontal e Vertical		
10.03.09.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	25,000
11	Obra de Arte Corrente - Córrego Taquara		
11.01	Infraestrutura		
11.01.01	Fundação - Sapatas		
11.01.01.01 AGA4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	346,500
11.01.01.02 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.328,320
11.01.01.03 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	74,930
11.01.01.04 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,550
11.01.01.05 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	26,600
11.01.01.06 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.356,900
11.02	Mesoestrutura		
11.02.01	Cortinas + Alas + Consolos		
11.02.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	132,210
11.02.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	652,420

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-14
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15055-AFI9;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 288 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.680

11.02.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	19.445,700
11.02.02	Articulação Freyssinet		
11.02.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,330
11.02.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	2,780
11.02.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	288,300
11.02.03	Placa de Atrito		
11.02.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	21,000
11.02.03.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,250
11.02.03.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	12,400
11.02.03.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.164,800
11.02.04	Tirantes (Placa de Atrito)		
11.02.04.01 OAE0002	Tirante placa de atrito	un	30,000
11.03	Superestrutura		
11.03.01	Laje		
11.03.01.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	45,940
11.03.01.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	11,180
11.03.01.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.961,400
11.03.02	Transversina do Encontro + Consolo		
11.03.02.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,090
11.03.02.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	64,750
11.03.02.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	498,600
11.03.03	Barreira de Proteção		
11.03.03.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,030
11.03.03.02 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	108,610
11.03.03.03 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,500
11.03.04	Viga Pré-Moldada PROT 24,20/45		
11.03.04.01 AGACOMP003	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45	un	7,000
11.03.04.02 AGA3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	7,000
11.03.05	Placa de Aproximação		

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-15
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15056-U4FI;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 289 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.681

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

11.03.05.01 AGA1107890	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,840
11.03.05.02 AGA1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,200
11.03.05.03 AGA3108007	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	21,340
11.03.05.04 AGA0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.507,700
11.03.06	Sinalização Horizontal		
11.03.06.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	10,000

Campo Grande - MS, 19 de agosto de 2021

Lilian Lourenço Giacomelli
Engenheira Civil – 20.750/D-MS
Fiscal do Contrato

Dalvim Romão Cezar Junior
Engenheiro Civil – 8948/D-MS
Diretor de Empreendimentos Viários

Emerson Antonio Marques Pereira
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596130921366504599 2
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-16
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15057-QQ9R;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 290 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **13/09/2021 17:44:28 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961309213665045992-1 a 145961309213665045992-16
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b23028147ce377e5c77877cec5b64fa713490d109f328a850773ef6393e3a6fc0a04c666c60b19410ff775ee7bb775c6a1a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Responsável Técnico pelo Orçamento

Profissional: Jhully Massae Ostenberg Kusaka

Registro: 65077 / MS

RNP: 1319296459

Número Visto: -

CPF: 033.554.671-46

Formação: Engenheira Civil

Data da Colação: 20/03/2020

Instituição: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP

Atribuição: Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).

Vínculo: Sócia da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000178913

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Leblon Régis –Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km.

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

Certidão de atestado técnico: 0000000189880

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração da rodovia SC - 350, trecho: entr. SC-120 (p/ curitibanos) – entr. BR-116 (p monte castelo), com extensão aproximada de 25,6 km

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

Universidade Anhanguera - Uniderp

O Reitor da Universidade Anhanguera - Uniderp, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Civil, em 22 de dezembro de 2019 e Colação de Grau em 10 de fevereiro de 2020, confere o grau de

Bacharela a

Ihully Massae Ostenberg Kusaka Soares

brasileira, natural do Estado de São Paulo, nascida a 18 de maio de 1993, RG 1706830 - SEJUSP/MS

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande - MS, 27 de março de 2020

Ihully Massae O K. Soares
Diplomada

Reitor

Digitalizado com CamScanner

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192926

Qualificação do Profissional

Número Registro: 65077 / MS **Data de Registro:** 20/03/2020

Número Visto: **RNP:** 1319296459

CPF: 033.554.671-46 **Nome:** JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheira Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 10/02/2020
Instituição/Campus: UNIDERP - UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL
Atribuição: artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).
Restrição:

Endereço: Rua Júlio Dittmar 1196, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-150,

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 29a56917-0740-4170-a643-3dbb96b0cea7
Data de Impressão: 31/01/2025 10:22:59

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000178913

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

Registro: 65077 MS **RNP:** 1319296459

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320230102859 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 01/09/2023 **Baixada em:** 26/02/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2021 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC□451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 27/11/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - O contrato engloba o Contorno de Curitibanos, Trechos: Entr. SC-120 – Entr. BR-470 **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 54.1700 quilômetro;

Observações

Resp.técnico e chefe de equipe de: Sinalização, obras complementares e orçamento.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7453 a 7461, o atestado contendo 9 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 178913/2024
26/02/2024 11:49:47
b432b420-f2a9-451a-9903-04f88bb122c8
Data de Impressão: 26/02/2024 17:35:18

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7453

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7454

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM.
Extensão:	54,179 quilômetros concluídos.
Valor Medido até o momento:	R$ 1.014.156,91.

Prazo(s)

Período de Execução:	01/03/2021 à 31/12/2023
Período de Paralisação:	0 dias
Número de dias Trabalhados:	1035 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovias: SC-350 e SC-120

Trecho 01: Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

Extensão: Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

Trecho 02: Tronco principal da SC-120

Extensão: Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

Trecho 03: Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

Extensão: 5,000 km

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7455

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7456

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7457

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7458

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7459

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7460

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230102859
Equipe vinculada à 1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA — RNP: **1319296459**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS65077**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC□451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **27/11/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - O CONTRATO ENGLOBA O CONTORNO DE CURITIBANOS, TRECHOS: ENTR. SC-120 – ENTR. BR-470**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		54,1790	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico e chefe de equipe de: Sinalização, obras complementares e orçamento.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

Jhully Massae O. Kusaka

033.554.671-46 - JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220101558

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 01/09/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000189880

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

Registro: 65077 MS **RNP:** 1319296459

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1320240011615 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 24/01/2024 **Baixada em:** 21/10/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT-025/2021 **Celebrado em:** 19/02/2019 **Vinculado à ART:** 1320220058704

Valor do contrato: R$ 601.111,00 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 350, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR□116 (P MONTE CASTELO)

Cidade: Curitibanos - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 31/03/2024 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APRO-XIMADA DE 25,6 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 082/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PRO-CESSO DEINFRA 9389/2019 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-025/2021. **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 25.6000 quilômetro;

Observações

Resp.técnico e chefe de equipe de: Sinalização, obras complementares e orçamento.

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 16709 a 16716, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 189880/2024
21/10/2024 04:49:35
f99c9d44-505f-4e03-9887-d25ff919a657
Data de Impressão: 23/10/2024 17:04:12

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16709

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 025/2021
PROCESSO SIE: 09389/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°: 1320230118346 Complementar à 1320220018093;

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos topográficos e geológicos, projeto geométrico, terraplenagem, obra de arte especial e pavimentação. ART N°:1320220058704;

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe dos estudos hidrológicos e do projeto de drenagem. ART N°: 1320220058741 Complementar à 1320220018080;

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos geotécnicos e projeto Geotécnico. ART N°: 1320220058749 Complementar à 1320220018084;

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e projetos ambientais. ART N°: 1320220135952;

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Projeto de sinalização, obras complementares e orçamento. ART N°: 1320240011615;

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico e chefe de equipe dos serviços de campo. ART N°: 1320220061257.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBANOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,6 KM

Extensão: 25,6 quilômetros.

Valor: R$ 601.111,00.

Pág. 01 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16710

Prazo(s)

Período de Execução: 01/03/2021 à 30/01/2024
Período de Paralisação: 615 dias
Número de dias Trabalhados: 450 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovia: SC-350

Trechos: Entr. SC-120(P/Curitibanos) – Entr. BR-116 (P/Monte Castelo);

Extensão: 25,60 km

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 25,60 km**,** nos segmentos da SC-350. Esta avaliação técnica de viabilidade, superou em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

Pág. 02 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16711

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 25,60 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 25,60 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia calçada compartilhada entre o km 205+200 e o km 205+935
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 2 obras de arte especiais: Rio Bonito e o rio Passa Dois, km 213,60 e km 226,64. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação

Pág. 03 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16712

estrutural e reforço para um total de 195 m² de tabuleiro, correspondente apenas a OAE sobre o rio Bonito. Para a ponte sobre o rio Passa Dois, foi utilizado um projeto executivo de engenharia desenvolvido pelo SOTEPA, fornecido pela SIE.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto. As avaliações do pavimento foram realizadas em 63,20 km.faixa, sendo 51,20 km de faixa de via principal e 12 km de faixa de terceiras faixas.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 25,60 km;

As principais referências deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

Pág. 04 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16713

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;
Mapa de Geomorfologia;
Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Pág. 05 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16714

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

Ainda tivemos o detalhamento do projeto geotécnico para o km 229+150. A solução proposta foi a estabilização do maciço entre o km 228+055 e 229+040 por meio de solo grampeado com altura máxima de 8 metros. O volume estabilizado é da ordem de 45 mil m³ de maciço, com contenção de 705 m² de face e 2500 metros de grampos.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Pág. 06 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16715

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

1-programa de gestão ambiental e supervisão ambiental; 2-programa de educação ambiental e comunicação social;3-programa de gerenciamento de riscos;4-programa de recuperação de passivos ambientais;5-programa de recuperação de áreas degradadas;6-programa de mobilização, gestão e desmobilização de canteiros de obras - área de apoio;7-programa gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes;8-programa de controle e atenuação de processos erosivos;9-programa de segurança em obras e serviços rodoviários.

_____
Carlos Alberto Moraes de Campo
Diretor de Projetos de Obras Rodoviárias

_____
Lídia Carolina da Luz
Fiscal do Contrato
CREA SC 6179150

Pág. 07 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **SU697D2C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LÍDIA CAROLINA DA LUZ (CPF: 085.XXX.539-XX) em 17/10/2024 às 15:20:28
Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/10/2020 - 15:32:56 e válido até 07/10/2120 - 15:32:56.
(Assinatura do sistema)

CARLOS ALBERTO MORAES DE CAMPOS (CPF: 631.XXX.760-XX) em 17/10/2024 às 16:25:02
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/06/2024 - 12:16:47 e válido até 20/06/2124 - 12:16:47.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM0MDBfMjM0MTlfMjAyNF9TVTY5N0QyQw== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023400/2024** e o código **SU697D2C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320240011615
Equipe vinculada à 1320220058704

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA — RNP: **1319296459**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS65077**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT-025/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 601.111,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220058704**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 350	TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR□116 (P MONTE CASTELO)	N.A.		CURITIBANOS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **31/03/2024** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APRO-XIMADA DE 25,6 KM'' DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 082/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PRO-CESSO DEINFRA 9389/2019 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-025/2021.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		25,6000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Resp.técnico e chefe de equipe de: Sinalização, obras complementares e orçamento.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

Jhully Massae O. Kusaka

033.554.671-46 - JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

CT-025/2021

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220061263

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 24/01/2024 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Responsável Técnico pelo Meio Ambiente

Profissional: Everson da Silva Santos

Registro: 13111 / MS

RNP: 1306927706

Número Visto: -

CPF: 011.471.621-82

Formação: Engenheiro Civil

Data da Colação: 03/05/2011

Instituição: UCDB - Universidade Católica Dom Bosco

Atribuição: Resoluções n. 310/1986 e 447/2000 ambas do CONFEA, exceto para as atividades de recursos naturais renováveis e artigo 4 da resolução 359/91 do CONFEA.

Pós-graduação: UNAES - Centro Universitário de Campo Grande - Campo Grande/MS

Vínculo: Sócio da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000132615

Objeto: Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal denominada de rodovia do Turismo (município de Bonito-MS) e obras de arte especiais, trecho: Ponte sobre o córrego Mateus à ponte do rio Formoso, no município de Bonito/MS.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000143222

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação asfáltica de trecho da rodovia vicinal denominada serra do Bolicho seco, trecho: início da serra – entr. BR-060, com extensão aproximada de 9,10 km, no município de Sidrolândia - MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/101.526/2020.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000171801

Objeto: Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para implantação e pavimentação das rodovias VPE-187, trecho: entr. PE-160 (Santa Cruz do Capibaribe) - Pará, com uma extensão de 25,17 km e VPE-189, trecho: Gamelinha - Pindurão (divisa PE/PB), com uma extensão de 9,97 km, perfazendo uma extensão total de 35,14 km. Processo sei nº 0030600020.003324/2021-51.

Proprietário: Departamento de estradas de rodagem do estado de Pernambuco

Certidão de atestado técnico: 0000000174238

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. BR-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de dourados, Fátima do Sul e Deodápolis – MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/004.106/2022.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000178915

Objeto: Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Leblon Régis –Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km.

Proprietário: Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

Universidade Católica Dom Bosco

O Reitor da Universidade Católica Dom Bosco, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, ano de 2008, e a Colação de Grau em 15 de dezembro de 2008, confere o título de

Bacharel em Engenheria Sanitária e Ambiental a

Everson da Silva Santos

de nacionalidade brasileira, natural do estado de Mato Grosso do Sul, nascido em 18 de outubro de 1985
R.G. Nº 001484919 - SSP/MS

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande, 18 de março de 2009.

Diplomado

Pe. José Marinoni
Reitor

CERTIFICADO

ANHANGUERA EDUCACIONAL

O Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande, regularmente credenciado pelo Ministério da Educação, por sua Diretora Executiva infra-assinada, no uso das suas atribuições regimentais e tendo em vista a conclusão, com aproveitamento do curso de Pós-Graduação *Lato-Sensu,* em nível de Especialização, em:

ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

expede o presente para que

EVERSON DA SILVA SANTOS

nascido no Estado de Mato Grosso do Sul, no dia 18/10/1985
RG. Nº 1484919 SSP/MS

possa usufruir de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande - MS, 01 de julho de 2011

Claudia Regina Rocha Guerreiro Gonçalves
Secretária Acadêmica

Profa. Marlucy Ferreira Machado
Diretora Executiva

Disciplinas Cursadas	C/H	Freq.	Avaliação	Situação
Administração Aplicada à Engenharia de Segurança Prof. Dr. Sandro Petry Laureano Leme	30	100%	7,5	Aprovado
Ergonomia Profa. Me. Milena Rosa Di Giacomo Adri	30	100%	8,0	Aprovado
Gerência de Riscos Profa. Esp. Juliana Pinto de Oliveira Escandolhero	60	100%	9,0	Aprovado
Higiene do Trabalho I – Acústica e Luminotécnica Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti	36	100%	8,5	Aprovado
Higiene do Trabalho II – Toxicologia e Riscos Biológicos Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti	36	100%	9,0	Aprovado
Higiene do Trabalho III – Ambiente Térmico e Ventilação Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg	36	100%	8,5	Aprovado
Higiene do Trabalho IV - Radiação Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg	36	100%	8,5	Aprovado
Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho Prof. Esp. Juliana Pinto de Oliveira Escandolhero	21	100%	10,0	Aprovado
Laudos e Perícia de Engenharia Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg	36	92%	7,0	Aprovado
Legislação e Normas Técnicas Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti	21	100%	7,0	Aprovado
Metodologia da Pesquisa Científica Profa. Dra. Terezinha Pereira Braz Piromal	36	100%	9,0	Aprovado
O Ambiente e as Doenças do Trabalho Profa. Me. Amanda Silveira Denadai	54	100%	9,0	Aprovado
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações I Prof. Esp. Tadeu César Prado	36	100%	8,5	Aprovado
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações II Prof. Esp. Tadeu César Prado	45	100%	8,5	Aprovado
Proteção Contra Incêndios e Explosões Prof. Esp. Tadeu César Prado	60	100%	9,5	Aprovado
Proteção do Meio Ambiente Prof. Me. Neif Salim Neto	45	100%	9,0	Aprovado
Psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento Profa. Me. Cristiane Vinholi de Brito	15	80%	10,0	Aprovado
Subtotal de Disciplinas: 633 Horas				
Artigo: "Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras".	40	100%	8,0	Aprovado
Carga Horária Total (incluindo monografia): 673 horas				

Período de Realização do Curso: de abril de 2009 a setembro de 2010. Total em horas/aula do Curso: 673 horas/aula

O Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande é credenciado pela Portaria Ministerial nº 1.327, de 20 de abril de 2005.

Este curso foi aprovado pelo Conselho Universitário – CONSU, do Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande nos termos da Resolução CES – CNE 01/2007, estando de acordo com o Parecer N°19/87, do Conselho Federal de Educação Aprovado em 27/01/1987.

Registro de Certificado nº 1865 Livro 02 Folha nº 026

Claudia Regina Rocha Guerreiro Gonçalves
Setor de Registro e Expedição de
Diplomas e Certificados

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000193016

Qualificação do Profissional

Número Registro: 13111 / MS **Data de Registro:** 03/05/2011

Número Visto: **RNP:** 1306927706

CPF: 011.471.621-82 **Nome:** EVERSON DA SILVA SANTOS

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro de Segurança do Trabalho - Definitivo

Data Colação/Formação: 01/06/2011
Instituição/Campus: UNAES - CENTRO UNIVERSITARIO DE CAMPO GRANDE - CAMPO GRANDE/MS
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 359/91 DO CONFEA.
Restrição:

Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Definitivo

Data Colação/Formação: 15/12/2008
Instituição/Campus: UCDB - UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
Atribuição: RESOLUÇÕES N. 310/1986 E 447/2000 AMBAS DO CONFEA, EXCETO PARA AS ATIVIDADES DE RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS.
Restrição:

Endereço: R. EUNICE WEAVER 528, SANTO ANTONIO Campo Grande / MS 79.100-600, casa

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 3 de Fevereiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 0b89a06f-51dd-42a8-8171-42aaab7b9d41
Data de Impressão: 03/02/2025 08:49:07

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000132615

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **EVERSON DA SILVA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: EVERSON DA SILVA SANTOS

Registro: 13111 MS **RNP:** 1306927706

Título profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Engenheiro de Segurança do Trabalho

Número da ART: 1320210124466 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 24/11/2021 **Baixada em:** 07/12/2021

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 216/2020 **Celebrado em:** 16/11/2020 **Vinculado à ART:** 1320210045748

Valor do contrato: R$ 226.592,67 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS), n.a. **Nº:** n.a.

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Bonito - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 26/11/2020 **Conclusão efetiva:** 23/06/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - Projeto de pavimentação asfáltica para rodovias (8,33 quilômetros). **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 8.3300 quilômetro;

Observações

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.925/2020

Informações Complementares

RESTRIÇÃO: Atividades ligadas a modalidade civil da engenharia

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 24174 a 24188, o atestado contendo 15 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 132615/2021
07/12/2021 10:58:18
c4b81dff-58a2-4361-b4ed-84d25e1cb5a3
Data de Impressão: 14/12/2021 09:08:55

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210124466
Equipe vinculada à 1320210045748

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

EVERSON DA SILVA SANTOS — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **216/2020** — Celebrado em: **16/11/2020** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 226.592,67** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA** — Vinculado à ART: **1320210045748**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS)	ZONA RURAL	N.A.		BONITO	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **26/11/2020** — Previsão Término: **23/06/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS (8,33 QUILÔMETROS).**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		8,3300	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.925/2020

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

15.435.878/0001-27 - AEACG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210045739

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 24/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.174

ATESTADO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 216/2020
Processo do Requerimento: 57/007.050/2021
Processo: 57/100.925/2020
Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA: 10696 - MS

Endereço

Rua: Bahia, 2586
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de geometria, pavimento, obras de arte, orçamento e plano de execução de obra.
EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 32670/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 60054/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de topografia, tráfego, terraplenagem, desapropriação e obras complementares e interferências.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA VICINAL DENOMINADA DE RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS) E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: PONTE SOBRE O CÓRREGO MATEUS À PONTE DO RIO FORMOSO, NO MUNICÍPIO DE BONITO/MS
Execução: 100,00% executado.
Valor Medido: R$ 226.592,67 (Duzentos e vinte e seis mil quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e sete centavos).

Prazo(s)

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 16/11/2020
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 210 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 23/06/2021

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-1
Data: 16/12/2021 16:55:55
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43100-5WD5;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.175

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

- Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-2
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43101-5QSB;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 427 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.176

- ISC.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 36,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas.

A demais, foram executados 80,00 metros de sondagens a percussão para elaboração do projeto das obras de arte especiais.

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-3
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43102-CCQG;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 428 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.177

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 2 retorno(s) em nível;
- Ciclovia ao longo de 8,33 km.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-4
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43103-MG60;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 429 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.178

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
- Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
- Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

- Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Matheus com 20 metros de vão e uma segunda no rio Formoso com 45 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 780,00 m². As fundações da primeira obra de arte especial, córrego do Matheus, foram detalhadas em sapatas, sendo o modelo estrutural classificado com fundações diretas. A segunda

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-5
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43104-7NOQ;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.179

estrutura, obra de arte no rio Formoso, as fundações propostas foram em estacas metálicas com elementos duplos para equilibro dos esforços de torção.

Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

- Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-6
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43105-MLKV;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 431 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.180

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas
- Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UNID	QUANT.
1	**Serviços Preliminares**		
1.1	Canteiro de obras construção e instalação	unid	1,00
1.2	Instalação de Usina de Asfalto e Central de Concreto	unid	1,00
1.3	Mobilização de Pessoal	unid	1,00
1.4	Desmobilização de Pessoal	unid	1,00
1.5	Baixadas de Pessoal	unid	7,00
1.6	Mobilização de Equipamento Rodante	unid	1,00
1.7	Desmobilização de Equipamento Rodante	unid	1,00
1.8	Mobilização de Equipamento não Rodante	unid	1,00
1.9	Desmobilização de Equipamento não Rodante	unid	1,00
1.10	Placa de obra em chapa metálica	m²	39,20
2	**Terraplenagem**		
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2.700,00
2.2	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	55,00
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	44.000,00
2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	11.997,86
2.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	31.851,54
ITEM	ITENS DE SERVIÇO	UNID	QUANT.
2.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10.723,59

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-7
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43106-ZJ18;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 432 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.181

2.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	11.710,05
2.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	30.039,58
2.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	181,50
2.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	38.445,89
2.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	8.458,90
2.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	16.898,39
2.13	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	132.079,91
2.14	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	38.060,49
3	**Pavimentação**		
3,1	Sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	10.892,99
3,2	Base de brita graduada com brita comercial	m³	16.339,46
3,3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	62.746,27
3,4	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	11.764,94
3,5	Pintura de ligação	m²	62.746,27
4	**Aquisição de Betuminosos**		
4.1	Aquisição de emulsão CM-30	t	81,57
4.2	Aquisição de CAP 50/70	t	665,89
4.3	Aquisição de emulsão RR-1C	t	28,25
5	**Transporte de Betuminosos**		
5.1	Transporte de emulsão CM-30	t	81,57
5.2	Transporte de CAP 50/70	t	665,89
5.3	Transporte de emulsão RR-1C	t	28,25
6	**Drenagem**		
6.1	**Obra de Arte Corrente**		
6.1.1	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	21,60
6.1.2	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	15,55
6.1.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,90
6.1.4	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	51,90
6.1.5	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	113,20
6.1.6	Corpo de BDTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	34,75
6.1.7	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	46,67
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
6.1.8	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,00
6.1.9	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,00
6.1.10	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-8
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43107-4BXF;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 433 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.182

6.1.11	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	8,00
6.1.12	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,00
6.1.13	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,00
6.1.14	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.251,13
6.1.15	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m³	268,82
6.1.16	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	67,20
6.1.17	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	12.204,20
6.1.18	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	8.348,71
6.1.19	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	63,60
6.2	**Drenagem Profunda**		
6.2.1	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	130,00
6.2.2	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial	m	1.415,85
6.2.3	Tubo de PVC roscável de 4"	m	346,10
6.2.4	Caixa de passagem de dreno CP 01	un	45,00
6.2.5	Caixa de passagem de dreno CP 02	un	19,00
6.2.6	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	12,00
6.2.7	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	6,00
6.2.8	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	6.607,35
6.3	**Drenagem Superficial**		
6.3.1	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	m	1.180,10
6.3.2	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	1.733,85
6.3.3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	m	3.420,70
6.3.4	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais	m	233,90
6.3.5	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	m	1.667,00
6.3.6	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	m	825,80
6.3.7	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	m	270,05
6.3.8	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.099,50
6.3.9	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	m	321,00
6.3.10	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	m	355,85
6.3.11	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	m	63,60
6.3.12	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	m	464,50
6.3.13	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.50 x 1.50 (Talude 1H:1V) - CANAL 02	m	289,75
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
6.3.14	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	1.093,90
6.3.15	Sarjeta triangular de grama - STG 01	m	2.779,70
6.3.16	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	13,00

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-9
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43108-3LP9;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Página 43 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.183

6.3.17	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	un	2,00
6.3.18	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,00
6.3.19	Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,00
6.3.20	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,00
6.3.21	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	358,05
6.3.22	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	37,00
6.3.23	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	5,00
6.3.24	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	2.070,86
6.3.25	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	844,02
6.3.26	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00
6.3.27	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	26,20
6.3.28	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	20.851,23
6.3.29	Hidrossemeadura	m²	7.826,20
6.3.30	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) - CANAL 01	m	331,30
7	**Obras Complementares**		
7.1	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	19.276,77
7.2	Remoção de cerca com mourões de madeira	m	17.156,49
8	**Sinalização**		
8.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	8.970,44
8.2	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	31,26
8.3	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.143,00
8.4	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.476,00
8.5	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	268,65
8.6	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	536,00
8.7	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m	un	15,00
8.8	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	4.244,00
8.9	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	32,00
9	**Sinalização de Obras**		
9,1	Placa para sinalização de obras em suporte simples	un	23,00
9,2	Placa para sinalização de obras em suporte duplo	un	36,00
9,3	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	un	191,00
9,4	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, implantação e retirada	un.dia	133,00
9,5	Abertura de caminho de serviço	m²	13.640,00
9,6	Manutenção de caminho de serviço em leito natural	km/dia	1,70
9,7	Umedecimento de caminho de serviço	km	1,70
10	**Componente Ambiental**		
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
10,1	Regularização mecânica da faixa de domínio	m²	389.200,00
10,2	Hidrossemeadura	m²	98.392,19

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-10
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43109-DPR6;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.184

10,3	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	15,29
10,4	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00
11	**Obra de Arte Especial - Córrego Matheus**		
11,1	**Infra-Estrutura**		
11.1.1	**Sapata - Cortinas do Encontros de Alas**		
11.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	216,89
11.1.1.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	1.168,56
11.1.1.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	81,00
11.1.1.4	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,00
11.1.1.5	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	28,10
11.1.1.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.461,10
11,2	**Mesoestrutura**		
11.2.1	**Cortinas/Encontros + Alas + Consolos**		
11.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,54
11.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	537,33
11.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.701,40
11.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	819,84
11.2.2	**Articulação Freyssinet**		
11.2.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,23
11.2.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	1,97
11.2.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	328,90
11.2.3	**Placa de Atrito**		
11.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,20
11.2.3.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,80
11.2.3.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	12,80
11.2.3.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.064,90
11.2.4	**Tirantes (Placa de Atrito)**		
11.2.4.1	Tirante placa de atrito	un	18,00
11,3	**Superestrutura**		
11.3.1	**Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45**		
11.3.1.1	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45 - Pós Tendida	un	12,00
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
11.3.1.2	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	12,00

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-11
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43110-O0UQ;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 436 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.185

11.3.2	**Laje**		
11.3.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,00
11.3.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	10,20
11.3.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.716,10
11.3.3	**Transversina do Encontro + Consolo**		
11.3.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,96
11.3.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,64
11.3.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	569,40
11.3.4	**Barreira de Concreto (Tipo New Jersey)**		
11.3.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,83
11.3.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	86,89
11.3.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	360,40
11.3.5	**Placa de Aproximação**		
11.3.5.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,24
11.3.5.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,80
11.3.5.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	23,74
11.3.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.816,60
11.3.6	**Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)**		
11.3.6.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)	un	11,00
11.3.7	**Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)**		
11.3.7.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)	un	11,00
11,4	**Complementares**		
11.4.1	**Sinalização e Segurança**		
11.4.1.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	10,00
11.4.1.2	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	400,00
11.4.1.3	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	48,00
11.4.1.4	Terminal de ancoragem de defensa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	un	4,00
12	**Obra de Arte Corrente - Rio Formoso**		
12,1	**Infra-Estrutura**		
12.1.1	**Fundação dos Encontros e Alas - Estacas Metálicas + Reforço das Estacas**		
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
12.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	435,90
12.1.1.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	63,30

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-12
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43111-J3CB;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 437 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.186

12.1.1.3	Esgotamento de água com bomba submersa	h	3,04
12.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	227,90
12.1.1.5	Estacas duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	1.008,00
12.1.2	**Fundação - Blocos dos Pilares Centrais - Estacas Metálicas + Reforço das Estacas**		
12.1.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	374,40
12.1.2.2	Esgotamento de água com bomba submersa	h	18,00
12.1.2.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,00
12.1.2.4	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,40
12.1.2.5	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	96,00
12.1.2.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.123,90
12.1.2.7	Estacas duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	720,00
12.1.2.8	Contenção em solo-cimento ensacado com mistura de solo de jazida com 8% de cimento - confecção e assentamento	m³	384,56
12,2	**Meso-Estrutura**		
12.2.1	**Encontros/Cortinas + Alas + Consolos**		
12.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,54
12.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	537,34
12.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.771,40
12.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	622,72
12.2.2	**Pilar Central**		
12.2.1.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	33,93
12.2.1.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	113,10
12.2.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.574,60
12.2.1.4	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	811,20
12.2.3	**Viga Transversal de Apoio**		
12.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	41,86
12.2.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	99,49
12.2.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.386,90
12.2.4	**Articulação Freyssinet**		
12.2.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,52
12.2.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	3,94
12.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.428,50
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
11.2.5	**Placa de Atrito**		

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-13
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43112-U2CJ;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 438 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.187

11.2.5.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00
11.2.5.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,00
11.2.5.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	13,60
11.2.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.315,30
11.2.6	**Tirantes (Placa de Atrito)**		
11.2.6.1	Tirante placa de atrito	un	20,00
12.1.7	**Estrutura provisória para bate estaca**		
12.1.7.1	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	720,00
12,2	**Superestrutura**		
12.2.1	**Laje**		
12.2.1 .1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	94,50
12.2.1 .2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	17,70
12.2.1 .3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.116,50
12.2.2	**Transversina do Encontro + Consolos**		
12.2.2.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,96
12.2.2.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	73,64
12.2.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	647,40
12.2.3	**Transversina Intermediária**		
12.2.3.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,55
12.2.3.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	125,35
12.2.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	569,40
12.2.4	**Barreiras de Concreto (Tipo New Jersey)**		
12.2.4.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,85
12.2.4.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	195,50
12.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	810,70
12.2.5	**Viga Pré-Moldada PCT 9,20/45**		
12.2.5.1	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	56,09
12.2.5.2	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	705,51
12.2.5.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.044,80
ITEM	**ITENS DE SERVIÇO**	**UNID**	**QUANT.**
12.2.5.4	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	674,80

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-14
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43113-J704;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 439 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.188

12.2.5.5	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	24,00
12.2.6	**Viga Pré-Moldada PCT 24,20/45**		
12.2.6.1	Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45 - Pós Tendida	un	12,00
12.2.6.2	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	12,00
12.2.7	**Placa de Aproximação**		
12.2.7.1	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,24
12.2.7.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,80
12.2.7.3	Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	23,74
12.2.7.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.816,60
12.2.8	**Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)**		
12.2.8.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)	un	27,00
12.2.9	**Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)**		
12.2.9.1	Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)	un	27,00
12,3	**Complementares**		
12.3.1	**Sinalização e Segurança**		
12.3.1.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	22,50

Campo Grande - MS, 26 de outubro de 2021

Bianca Olmedo

BIANCA OLMEDO CORREA
Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA:24146720000128
Assinado de forma digital por OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA:24146720000128
Dados: 2021.12.16 15:35:20 -04'00'

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/14596161221653382213 5
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-15
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43114-GEE9;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 440 de 693
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa oliveira e rae engenharia ltda tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa oliveira e rae engenharia ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a oliveira e rae engenharia ltda assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/12/2021 19:29:41 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 145961612216533822135-1 a 145961612216533822135-15
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b267ccecc5addb1da0b49b1db738e378b8d49c5d4c70e19d3333d74ed6cf5cdf352c07d6a2da807b80741f5cde47727e01a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000143222

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **EVERSON DA SILVA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: EVERSON DA SILVA SANTOS

Registro: 13111 MS **RNP:** 1306927706

Título profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Engenheiro de Segurança do Trabalho

Número da ART: 1320220030735 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 16/03/2022 **Baixada em:** 29/03/2022

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 013/2021 **Celebrado em:** 25/01/2021 **Vinculado à ART:** 1320210118455

Valor do contrato: R$ 172.185,19 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, N.A. **Nº:** N.A.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060

Cidade: Sidrolândia - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 09/02/2021 **Conclusão efetiva:** 05/12/2021 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.526/2020. **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 9.1000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 9.1000 quilômetro; **3- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 9.1000 quilômetro;

Informações Complementares

Atividades e competência referentes ao Engenheiro Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 25479 a 25496, o atestado contendo 18 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 143222/2022
29/03/2022 09:55:26
740caf00-24e6-464b-8484-2831cbabe8f7
Data de Impressão: 30/03/2022 09:32:00

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-MS (www.creams.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.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220030735
Equipe vinculada à 1320210118455

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

EVERSON DA SILVA SANTOS — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **013/2021** — Celebrado em: **25/01/2021** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 172.185,19** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210118455**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO	TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060	N.A.		SIDROLÂNDIA	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **09/02/2021** — Previsão Término: **05/12/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.526/2020.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		9,1000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias		9,1000	quilômetro (km)
Projeto	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		9,1000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — / / data

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320210137091

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 16/03/2022 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025 479

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

ATESTADO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 013/2021
Processo do Requerimento: 57/000.805/2022
Processo: 57/101.526/2020
Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA: 10696 - MS

Endereço

Rua: Bahia, 2586
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande - MS

Responsável(eis) Técnico(s)

AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de tráfego, topografia, geologia, geotécnica, terraplenagem, geometria, pavimento, obras complementares, desapropriação e sinalização
EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem e hidrologia.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS
Execução: 100,00% executado.
Valor Medido: R$ 172.185,19 (cento e setenta e dois mil e cento e oitenta e cinco reais e dezenove centavos).

Prazo(s)

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 09/02/2021
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO PARALIZADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 300 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 05/12/2021

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-188, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 ; e-mail: contato@5cartorio-denotas.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIF93468-753-NOF - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code.
Emolumentos R$3,17 - Fundep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 - R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.480

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

  Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

  Os estudos compreenderam:

  - Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
  - Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
  - Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
  - Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

  Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

  - Mapa da Geologia;
  - Mapa de Solos;
  - Mapa de Drenagem;
  - Mapa de Geomorfologia;
  - Mapa de Clima;

  Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

  - Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

  Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

  - Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, MS - CEP 79.002-180, Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioderondonopolis.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETA DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AJE93467-302-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
Pamela Canheta da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.481

- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- ISC.
- Dosagem M

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT. Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 55,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas e foram avaliadas s jazidas para a compensação das atividades de terraplenagem (caixa de empréstimos).

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 | e-mail: contato@cartorioelder.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE93466-020-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,48 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.482

- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 1 retorno em nível;

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Estado do Sul, CEP 79.002-180, Telefones (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 ; e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CONHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93465-690-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code.
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fead ip R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Conhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.483

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

  - Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
  - Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
  - Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
  - Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
  - Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
  - Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
  - Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
  - Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

  - Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
  - Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- MEIO AMBIENTE
  - Desenvolvimento de planos ambientais.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

  - Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia confe .ne original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93464-235-NOR - Consulte : www.tjms.jus.br ou selo.tjms.jus.br
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,1 - Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Fun cc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.484

- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas e redes de serviços locais

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 | e-mail: contato@5oficiodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AJE93463-980-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.485

Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

LOTE 01

Item Cód. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtde.
01	Serviços Preliminares			
01.01 IMT0000099	Instalação de Canteiro de Obras e Alojamentos		un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h		un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal		un	1,000
01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal		un	1,000
01.05 AGS000002	Debandas de pessoal		un	4,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante		un	1,000
01.07 AGR000005	Desmobilização de equipamento rodante		un	1,000
01.08 AGR000006	Mobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.09 AGR000007	Desmobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.10 IMT0000152	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	39,200
	Total - Serviços Preliminares			
02	Terraplenagem			
02.01 AGA5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	2.700,000
02.02 AGA5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	80,000
02.03 AGA5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	180.000,000
02.04 AGA5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4.161,070
02.05 AGA5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	62.006,530
02.06 AGA5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	980,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93462-526-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,[illegible] Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.486

02.07 AGA5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.340,000
02.08 AGA5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	19.780,480
02.09 AGA5502616	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	11.037,700
02.10 AGA5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	55.404,000
02.11 AGA5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	16.529,880
	Total - Terraplenagem			
03	Pavimentação			
03.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	8.264,940
03.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	9.194,650
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	41.734,000
03.04 AGCPV0008	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	5.216,750
03.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	41.734,000
	Total - Pavimentação			
04	Aquisição de Betuminosos			
04.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	54,250
04.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	255,621
04.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	18,780
	Total - Aquisição de Betuminosos			
05	Transporte de Betuminosos			
05.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	54,250
05.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	255,621
05.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	18,780
	Total - Transporte de Betuminosos			
06	Drenagem			
06.01	Obra de Arte Corrente			
06.01.01 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	2,000

CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1330, Centro, Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorios.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93461-171-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.487

06.01.02 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	16,900
06.01.03 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	58,350
06.01.04 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	3,000
06.01.05 AGA4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	1.222,608
06.01.06 AGA2106292	Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	762,313
06.01.07 AGA4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	1.134,480
06.01.08 AGA5914335	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	198,286
06.01.09 AGA4915609	Regularização de valas com apiloamento do fundo		m²	63,940
06.02	Drenagem Profunda			
06.02.01 AGA2003611	Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	12,450
06.02.02 AGCDR0010	Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial		t	157,400
06.02.03 AGCMT1673	Tubo de PVC roscável de 4"		m	54,500
06.02.04 AGCDR0028	Caixa de passagem de dreno CP 01		un	13,000
06.02.05 AGCDR0011	Caixa de passagem de dreno CP 02		un	4,000
06.02.06 AGA2003569	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial		m	2.926,350
06.03	Drenagem Superficial			
06.03.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01		m	443,850
06.03.02 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais		m	820,500
06.03.03 AGCDR0008	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais		m	1.050,200
06.03.04 AGCDR0030	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 11 - areia e brita comerciais		m	505,650
06.03.05 AGCDR0009	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais		m	115,350

5º OFÍCIO
5 OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 A U T E N T I C O a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93450-817-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 2015 CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.488

06.03.06 AGCDR0035	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	960,500
06.03.07 AGCDR0042	Valeta de banqueta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VBC 01 - areia e brita comerciais		m	1.714,900
06.03.08 AGCDR0043	Valeta de banqueta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VBA 01 - areia e brita comerciais		m	508,650
06.03.09 AGCDR0036	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais		m	115,050
06.03.10 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	1.646,650
06.03.11 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	1.581,000
06.03.12 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	23,000
06.03.13 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais		m	237,550
06.03.14 AGA2003409	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 03 - areia e brita comerciais		m	23,250
06.03.15 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais		un	33,000
06.03.16 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.03.17 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais		m	530,100
06.03.18 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	7,000
06.03.19 AGA2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.03.20 AGA2003511	Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
06.03.21 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira		m	1.205,300
06.03.22 AGA2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	3,000
	Total - Drenagem			
07	Obras Complementares			
07.01 AGA3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m		m	8.952,100

5º OFÍCIO — 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AJE93459846-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Fund. PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS — CARTÓRIO DE NOTAS — ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.489

07.02 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira		m	2.945,750
	Total - Obras Complementares			
08	Sinalização			
08.01 AGA5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	2.325,660
08.02 AGA5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação		un	708,000
08.03 AGA5213359	Tacha refletiva monodirecional - fornecimento e colocação		un	460,000
08.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	97,940
08.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	133,000
08.06 AGA5213868	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m		un	5,000
08.07 AGA3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação		m	1.948,000
08.08 AGA3713689	Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação		un	12,000
	Total - Sinalização			
09	Componente Ambiental			
09.01 AGA4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio		m²	180.000,000
09.02 AGA4413996	Enleivamento		m²	56.798,220

LOTE 02

Item Cód. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtde.
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			
01.01 AGR000001	Instalação de canteiro de obras e alojamentos		un	1,000
01.02 AGR000020	Instalação de Usina de asfalto 120 t/h		un	1,000
01.03 AGR000002	Mobilização de pessoal		un	1,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE93458-491-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr Code
Emolumentos R$ 3,17 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fecamp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS DE NOTAS ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.490

01.04 AGR000003	Desmobilização de pessoal		un	1,000
01.05 IMT9900070	Baixadas de Pessoal		un	4,000
01.06 AGR000004	Mobilização de equipamentos rodante		un	1,000
01.07 AGS000005	Desmobilização de equipamento rodante		un	1,000
01.08 AGR000006	Mobilização de equipamento pesado		un	1,000
01.09 AGA010204	Desmobilização de Equipamentos Pesados		un	1,000
01.10 AGA72019/1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	39,200
	Total - SERVIÇOS PRELIMINARES			
02	TERRAPLANAGEM			
02.01 5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	800,000
02.02 5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	15,000
02.03 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	300,000
02.04 5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	3.691,240
02.05 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	49.751,140
02.06 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	8.073,960
02.07 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2.325,010
02.08 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal		m³	42.650,200
02.09 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	18.458,150
	Total - TERRAPLANAGEM			
03	PAVIMENTAÇÃO			
03.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	8.238,140
03.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	9.305,630
03.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	41.212,600
03.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	5.151,580

5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA GANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AB93457-037-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Fundesc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Ganhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.491

03.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	41.212,600
	Total - PAVIMENTAÇÃO			
04	AQUISIÇÃO DE BETUMINOSOS			
04.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	53,580
04.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	252,430
04.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	18,550
	Total - AQUISIÇÃO DE BETUMINOSOS			
05	TRANSPORTE DE BETUMINOSOS			
05.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	53,580
05.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	252,430
05.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	18,550
	Total - TRANSPORTE DE BETUMINOSOS			
06	DRENAGEM			
06.01	Obra de Arte Corrente			
06.01.01 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	43,300
06.01.02 AGE0804209	Corpo de BDTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	65,350
06.01.03 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	3,000
06.01.04 AGA0804433	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
06.01.05 AGA0804273	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000
06.01.06 4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	10.329,280
06.01.07 2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	718,270
06.01.08 4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	2.848,000
06.01.09 5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário		tkm	632,380
06.01.10 4413905	Hidrossemeadura		m²	2.618,000
06.02	Drenagem Superficial			

CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
ISO 9001 - 2015
5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE91456-782-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadnp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.492

06.02.01 AGA2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01		m	44,300
06.02.02 AGA203314	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais		m	2.813,650
06.02.03 AGE2003320	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais		m	850,000
06.02.04 AGCDR0009	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais		m	300,000
06.02.05 AGCDR0035	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	54,650
06.02.06 IMT9900173	Valeta prot.cortes c/revest. vegetal VPC 08		m	150,000
06.02.07 AGA203316	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais		m	200,000
06.02.08 AGA203317	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais		m	491,250
06.02.09 AGE200025	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V)		m	1.541,500
06.02.10 AGE200026	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V)		m	183,200
06.02.11 AGA2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira		m	336,150
06.02.12 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	100,000
06.02.13 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	105,100
06.02.14 AGA2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais		un	5,000
06.02.15 AGA2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.02.16 AGA2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.02.17 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	2,000
06.02.18 AGA2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
06.02.19 AGA2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais		un	14,000
06.02.20 AGA2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais		m	157,050

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5oficiodenotas.com.br

Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93455-328-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code.

Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjes 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS

Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.493

06.02.21 AGA2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
06.02.22 IMT9900174	Caixa de transição para bueiro duplo - CT8		un	1,000
06.02.23 AGA1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³	16,660
	Total - DRENAGEM			
07	OBRAS COMPLEMENTARES			
07.01 3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m		m	8.934,590
07.02 AGCOC0001	Remoção de cerca com mourões de madeira		m	5.767,310
	Total - OBRAS COMPLEMENTARES			
08	SINALIZAÇÃO			
08.01 5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	1.850,420
08.02 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	369,000
08.03 5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	687,000
08.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	41,690
08.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	36,000
08.06 AGA5213869	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m		un	5,000
	Total - SINALIZAÇÃO			
09	COMPONENTE AMBIENTAL			
09.01 4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio		m²	184.000,000
09.02 4413996	Enleivamento		m²	90.050,080
	Total - COMPONENTE AMBIENTAL			
10	INTERSEÇÃO: Estrada Vicinal Serra do Bolicho Seco / BR-060			
10.01	Terraplenagem			
10.01.01 5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4.140,445
10.01.02 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	412,223
10.01.03 5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	18,455

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1330, Centro, Campo Grande, MS - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorioscg.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente em meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE91454059-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjesc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CERTIFICADO - MS CARTÓRIO 5º OFÍCIO DE NOTAS 01 2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.494

10.01.04 5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	12.663,499
10.01.05 5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal		m³	22.164,603
10.01.06 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		m³	10.312,784
10.02	Pavimentação			
10.02.01 AGA4547	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	3.394,900
10.02.02 AGCPV007	Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida		m³	3.394,900
10.02.03 AGA4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	16.956,800
10.02.04 AGA4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	4.239,200
10.02.05 AGA4011353	Pintura de ligação		m²	16.956,800
10.02.06 AGA4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso		m³	8.563,380
10.03	Aquisição de Betuminosos			
10.03.01 AGCPV0001	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	22,040
10.03.02 AGA0005	Aquisição de CAP 50/70		ton	207,720
10.03.03 AGA050102	Aquisição de emulsão RR-1C		t	7,630
10.04	Transporte de Betuminosos			
10.04.01 AGCTR0001	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)		t	22,040
10.04.02 AGACA00005	Transporte de CAP 50/70		t	22,040
10.04.03 AGA050202	Transporte de emulsão RR-1C		t	7,630
10.05	Drenagem			
10.05.01	Obra de Arte Corrente			
10.05.01.01 AGE0804049	Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	110,050
10.05.01.02 AGE0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	111,600
10.05.01.03 AGE0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	444,200
10.05.01.04 AGA0804401	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5coficionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93453-619-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.495

10.05.01.05 AGA0804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
10.05.01.06 AGA0804409	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,000
10.05.01.07 4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	11.928,113
10.05.01.08 2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	4.855,912
10.05.01.09 4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	15.768,899
10.05.01.10 5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário		tkm	2.375,778
10.05.02	Drenagem Superficial			
10.05.02.01 AGA2003338	Sarjeta triangular de grama - STG 01		m	486,350
10.05.02.02 AGA2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais		m	44,350
10.05.02.03 AGA2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais		m	141,250
10.05.02.04 AGA203317	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais		m	108,400
10.05.02.05 AGA2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais		m	16,400
10.05.02.06 AGA2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	2,000
10.05.02.07 AGA2003650	Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais		un	1,000
10.05.02.08 AGA2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,000
10.05.02.09 IMT9900175	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.20) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,000
10.05.02.10 IMT9900176	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	6,000
10.05.02.11 IMT9900177	Adaptação de chaminé de caixa coletora		un	1,000
10.05.02.12 4413905	Hidrossemeadura		m²	3.204,610
10.06	Sinalização			
10.06.01 5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	696,441

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital: AIE93452-264-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.496

10.06.02 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	687,000
10.06.03 5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação		un	369,000
10.06.04 AGA5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III		m²	13,620
10.06.05 AGA5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		un	20,000

Campo Grande - MS, 17 de fevereiro de 2022

BIANCA OLMEDO CORREA
Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

5º OFÍCIO 5 OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br

Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93451-900-NOR Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code

Emolumentos R$8,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 - R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

1º CARTÓRIO DE NOTAS CERTIFICADO - MS 2015 CARTÓRIO DE NOTAS

Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000171801

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **EVERSON DA SILVA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: EVERSON DA SILVA SANTOS

Registro: 13111 MS **RNP:** 1306927706

Título profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Engenheiro de Segurança do Trabalho

Número da ART: 1320230092682 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 09/08/2023 **Baixada em:** 16/08/2023

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Rua: Avenida Cruz Cabugá, 1033, 1033 **Nº:** 1033

Complemento: **Bairro:** Santo Amaro

Cidadde: Recife - PE **UF:** PE **CEP:** 50.040-912

Contrato: 040/2022 **Celebrado em:** 23/05/2022 **Vinculado à ART:** 1320220079909

Valor do contrato: R$ 785.282,86 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA VPE-189, s/n **Nº:** s/n

Complemento: EXTENSÃO DE 9,97KM **Bairro:** PINDURÃO (DIVISA PE/PB)

Cidade: Gameleira - PE **UF:** PE **CEP:** 50.000-000

Data de início: 06/06/2022 **Conclusão efetiva:** 23/10/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51. **Código:**

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO **CPF/CNPJ:** 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 35.1400 quilômetro;

Observações

Eng. Everson da Silva Santos: Engenheiro para Projeto deProteção Ambiental.

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado, com restrição para as atividades de: Detalhamento das Etapas para Recuperação de Áreas Degradadas, Escolha de Espécies Vegetais, Revestimento vegetal com mudas da região nas áreas afetadas pelo desmatamento durante a execução das obras.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 1658 a 1675, o atestado contendo 18 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 171801/2023
16/08/2023 12:54:37
ed90be5f-ebe1-407f-a363-81bc82b39c9b
Data de Impressão: 24/08/2023 17:21:41

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1658

DER PE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos PERNAMBUCO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Processo SEI n.º	: 0030600020.003324/2021-51
Contrato	: 040/2022 – DJU
Ordem de Serviço	: 06/06/2022
Interessado	: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA.
Endereço	: RUA BAHIA, 2586, BAIRRO MONTE CASTELO, CAMPO GRANDE-MS.
CEP:	: 78.010-240
CNPJ n.º	: 24.146.720/0001-28
Prazo do Contrato	: 140 DIAS CORRIDOS
Período de Execução	: 06/06/2022 a 24/10/2022
Paralisação do Contrato	: SEM PARALISAÇÃO
Reinício de Serviços	: SEM PARALISAÇÃO
Conclusão do Contrato	: 24/10/2022
Finalidade	: ACERVO TÉCNICO
Objeto do Contrato	: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM.

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, o seguinte serviço:

Serviço: Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias VPE-187, Trecho: Entr. PE-160 (Santa Cruz Do Capibaribe) - Pará, com uma Extensão de 25,17 Km E VPE-189, Trecho: Gamelinha - Pindurão (Divisa PE/PB), com uma Extensão de 9,97km, perfazendo uma Extensão Total de 35,14 Km.

Serviço	Rodovia	Trecho	Extensão
01	VPE-187	ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	25,17 KM
02	VPE-189	GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB),	9,97 KM

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1659

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	Produtos Entregues
01	Entrega do Relatório de Andamento nº 01
02	Entrega do Projeto Básico
03	Entrega do Projeto Executivo

1. **Responsáveis Técnicos e Chefes de Equipe Participante dos Estudos e Projetos:**

TÉCNICOS	ESTUDOS E PROJETOS
Engº Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910 ART Nº.: 1320230092284	- Projeto Geométrico; - Projeto de Interseção Retornos e Acessos; - Projeto de Terraplenagem; - Projeto de Pavimentação e Restauração
Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D ART Nº.: 1320220080037	- Estudos Hidrológicos; - Projeto de Drenagem; - Projeto de Sinalização; - Projeto de Obras Complementares - Orçamento e Plano de Execução;
Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670 ART Nº.: 1320220079909	- Coordenador; - Estudos Geotécnicos - Estudos do Pavimento
Engº Sanitarista e Ambiental Everson da Silva Santos – CREA MS 13111 D ART Nº.: 1320230092682	- Estudos e Projeto de Proteção Ambiental.
Engª Civil Paula Prado Siqueira – CREA MS 61082 D ART Nº.: 1320220080051	- Estudos de Tráfego e Topográficos

2. **Estudos Realizados:**

2.1 Estudos Topográficos IS-205:

- Base Planialtimétrica Cadastral;

- Implantação de poligonais básicas: locação, estaqueamento, nivelamento e contranivelamento dos eixos, cadastro, seções transversais e estudo de obra;
- Levantamento Planialtimétrico e poligonal com equipamento GPS receptor tipo TRIMBLE Net 45 - (dados estação de GPS do IBGE);
- Implantação de pontos geodésicos, PA'S e RN's de referência;
- Locação e amarração da linha do eixo da pista;
- Levantamento cadastral da área de influência na faixa de domínio, onde foram cadastrados benfeitorias, terreno agricultável, equipamentos de utilidade pública, parada de ônibus, áreas industriais, comerciais e públicas;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo locado;
- Levantamento das seções transversais feito em todos os piquetes, estaqueados de 20,0m nas poligonais básicas, com largura mínima de 20 metros para cada lado;
- Levantamento dos locais de obras d'arte correntes, especiais, adutoras e gasodutos;
- Levantamento dos locais de jazida e empréstimos.

2.2 Estudos Geotécnicos IS-206:

- Características geotécnicas dos solos;
- Estudo do Subleito e Terreno Natural:

  - Executadas as sondagens a trado ao longo do eixo locado;

  Coleta de furos (Quant. de Furos = 94 furos – profundidade variando 0 a 200cm, com espaçamento não excedendo em 250 metros à distância entre furos, coleta de amostras para ensaios:

  - Granulometria: 282 ensaios;
  - Índices Físicos: 282 ensaios;
  - ISC (Proctor Normal): 282 ensaios;
  - Densidade "in situ": 282 ensaios;
  - Investigação do lençol freático.
- Estudo dos Empréstimos (03 Empréstimos: Classificação H.R.B com energia do Proctor Normal)

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

✓ Empréstimo (Quant. de Furos= 27 furos):

- Granulometria: 81 ensaios;
- Índices Físicos: 81 ensaios;
- Compactação: 81 ensaios;
- ISC (Proctor Normal) com expansão: 81 ensaios.

- Estudo do Areal (01 Areal: Quant. de Furos = 03 furos):
  - Granulometria: 3 ensaios;
  - Equivalente de Areia: 3 ensaios;
  - Coleta de Amostras.
- Estudo da Pedreira (01 Pedreira)

✓ Pedreira comercial rocha sã

- Abrasão Los Angeles: 01 ensaio;
- Adesividade Método R.R.L. e RIEDEL – WEBER: 01 ensaio;
- Granulometria: 7 ensaios.

2.3 Estudos Hidrológicos IS-203:

- Coleta de dados Hidrológicos;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos, análise de cartas de Órgãos Oficiais - Normas Climatológicas da área da SUDENE;
- Caracterização, climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas das bacias de drenagem, determinação das precipitações para chuvas de um dia;
- Processamento de dados coletados, constando de histogramas, precipitações, curvas IDF para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos;
- Processamentos de dados fluviométricos, com determinação da vazão extrema e máxima enchente (ME);
- Determinação de características de bacias de contribuição: área de 18,64ha;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos e áreas com cartas processadas no sistema SRTM e vetorização; Instituto Nacional de Meteorologia – INMET e na agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Determinação de micro e macro bacias, verificação da seção de vazão das Obras de Artes
- Correntes, determinação das vazões pelo Método Racional e HUT.

2.4 Estudos de Tráfego IS-201:

- Contagem de Tráfego;
- Fluxogramas com volumes diários por fluxo de conversão, em veículo mistos, classificados por tipo, o fator K (relação entre volume horário de pico e VMD);
- Determinação do Número "N critérios da AASHTO e USACE.

2.5 Estudo do Pavimento IS-212:

- Dados históricos do Pavimento;
- Cadastro Geral da Rodovia;
- Levantamento da área da superfície do pavimento ao longo de toda a extensão do segmento afetada por trincas FC2 e FC3, panelas e remendos;
- Avaliação objetiva da Superfície do Pavimento através do cadastramento dos defeitos do pavimento, incluindo o levantamento das flechas de trilhas de roda interna (TRI) e externa (TRE);
- Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) e conceito de deterioração do pavimento;
- Inventário da Superfície de Pavimento;
- Medidas de Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) que corresponde na medição da irregularidade longitudinal dos pavimentos com equipamento do tipo Laser, em cada faixa de tráfego, a cada 200 metros, para a obtenção do ''Quociente de Irregularidade – QI'' e ''Internationcal Roughness Index (IRI)'';
- Medidas das deflexões reversíveis e bacias de deflexão na superfície do pavimento com utilização de viga Benkelman;
- Cadastro das condições dos acostamentos, amarrado ao estaqueamento da pista de rolamento;

- Levantamento das condições da superfície e inventário de defeitos, bem como levantamento dos segmentos recobertos por vegetação e com presença de erosões/depressões acentuadas;
- Levantamento dos pontos de mudança das características dos acostamentos (tipo de revestimento e largura);
- Levantamento do degrau existente entre a pista e os acostamentos;
- Sondagens e ensaios no pavimento da pista de rolamento e acostamento;
- Trincamento do pavimento;
- Interpretação do estudo geotécnico, para implantação dos 35,14 km de pavimento flexível.

3. Projetos Realizados:

3.1 Projeto Geométrico IS-208:

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema de posicionamento global de alta precisão, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. Procedimento realizado para os 10,80 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 35,14 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica.

- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

3.2 Projeto de Terraplenagem IS-209:

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

3.3 Projeto de Restauração e Pavimentação IS-212/DNER PRO-159/85, 11/79 e 269/94:

Foram verificados diversos cenários para a implantação de pavimento flexível, com adequação e aumento da capacidade da rodovia VPE-187 e VPE-189 no segmento escopo deste contrato. A pavimentação, a ser implantada ao longo do segmento supracitado, corresponde a 35,14 km, e uma parcela de aproximadamente 1,5 km nas proximidades de Santa Cruz do Capibaribe, já implantado, foi reavaliado e restaurado neste projeto. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;

- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citado anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 33,4 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para restauração do pavimento flexível ao longo dos 16,70 km;
- As principais referência deste projeto foram:
- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);

3.4 3.5 Projeto de Drenagem IS-210:

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para
- Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

3.5 Projeto de Sinalização IS-215:

✓ Sinalização Horizontal:

- Linhas laterais demarcadoras das bordas da pista de rolamento;
- Linhas demarcadoras de faixas de tráfego;

- Linhas de canalização de tráfego;
- Dispositivos refletores.

✓ Sinalização Vertical:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicação.

3.6 Projeto de Obras Complementares e Desapropriação IS-217/IS-218/IS-219:

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

3.7 Estudos Ambientais e Projeto de Proteção Ambiental IS-246:

- Levantamento do Passivo Ambiental;
- Diagnóstico Ambiental da Área do Projeto;
- Caracterização Geoambiental;
- Determinação da Prioridade nas Intervenções;
- Análise de Confronto das Intervenções;
- Passivo Ambiental;
- Critérios para Recuperação das Ocorrências a serem exploradas;
- Detalhamento das Etapas para Recuperação das Áreas Degradadas;
- Escolhas das Espécies Vegetais;
- Orientações Quanto aos Cuidados com o Meio Ambiente;

- Escavação mecânica de valas de 1ª categoria e execução de valetas com revestimento vegetal para proteção e escoamento de águas pluviais nas jazidas e canteiro de obra;
- Estudo de Impacto Ambiental
- Relatório de Impacto Ambiental
- Regularização mecânica de faixa de domínio nos empréstimos, jazidas, caminhos de serviços e canteiro de obras;
- Revestimento vegetal com mudas da região nas áreas afetadas pelo desmatamento durante a execução das obras;
- Regularização (acomodação) de material de bota-fora em caixas de empréstimos e jazidas.
- Identificações e avaliações dos impactos ambientais.

3.8 Projeto de Interseção Retornos e Acessos IS-213:

- Requalificação das Interseções existentes.

3.9 Especificações Técnicas:

- Serviços Preliminares e Administração da Obra: EC-01 / EC-02;
- Terraplanagem: DNIT-ES-107/09 / DNIT-ES-108/09;
- Pavimentação: EC-09 / DNIT-ES-144/14 / DNIT-ES-145/12 / DNIT-ES-031/06 / DNIT-ES-139/10 / DNIT-ES-141/10;
- Drenagem e Obras D'Artes Correntes (Drenagem Superficial): DNIT-ES-018/06 / DNIT-ES-020/06 / DNIT-ES-021/04 / DNIT-ES-022/06 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-108/09 / DNIT-ES-026/06 / DNIT-ES-026/07 / DNIT-ES-030/04 / DNIT-ES-06 / DNIT-ES-030-06 / DNIT-ES-180/19 / DNIT-ES-028/04 / DNI-ES-027/04;
- Obras D'Artes Especiais: DNIT-ES-080/06 / DNIT-ES-117/09 / DNIT-ES-083/06 / DNIT-ES-081/86 / DNIT-ES-084/06 / DNIT-ES-087/06 / DNIT-ES-027/04;
- Sinalização: DNIT-ES-101/09 / DNIT-ES-100/09;
- Proteção Ambiental: DNIT-ES-102/09;

- Obras Complementares: Especificação do fabricante / DNER-ES-144/85.

3.10 Plano de Execução:

- Condicionantes de Natureza Climáticas;
- Condicionantes de Natureza Administrada;
- Condicionantes de Natureza Técnica e de Segurança;
- Aquisição de Materiais;
- Plano de Ataque à Obra;
- Relação de Equipamentos Mínimos;
- Equipamentos Auxiliares;
- Cronograma Físico de Execução das Obras.

3.11 Orçamento da Obra:

- Orçamento completo e preciso para todos os itens de serviço;
- Preços unitários de tabelas vigentes no período da execução do projeto;
- Resumo;
- Planilha de Custos;
- Cronogramas Físico - Financeiro;
- Curva ABC;
- Composição de Preços Unitário;
- Pesquisa de Mercado – Cotações;
- Composição de BDI;
- Composição de Encargos Sociais
- Memória de Cálculo de Quantitativos
-

4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1670

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.1	Obra de Arte Corrente			
5.3.1.29	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
5.3.1.30	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.31	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	32,00
5.3.1.32	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.33	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	14,00
5.3.1.34	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	13,00
5.3.1.35	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais	DNIT 025/2004-ES	m	18,00
5.3.1.36	Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	5,00
5.3.1.37	Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.38	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.39	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.40	Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.41	Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.42	Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.43	Chaminé para poço de visita tipo b	DNIT 030/2004-ES	m	37,50
5.3.1.44	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	10,00
5.3.1.45	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
5.3.1.46	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.47	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	4,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
5.3.1.48	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.49	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
5.3.1.50	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
5.3.1.51	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	2,00
5.3.1.52	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	DNIT 030/2004-ES	m³	664,83
5.3.1.54	Poço de visita - PVI 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PVI 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	1,00
5.3.1.57	Poço de visita tipo B h=1.00m	DNIT 030/2004-ES	un	3,00
5.3.1.58	Poço de visita tipo B h=1.50m	DNIT 030/2004-ES	un	13,00
5.3.1.59	Poço de visita tipo B h=1.80m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.60	Poço de visita tipo B h=2.00m	DNIT 030/2004-ES	un	21,00
5.3.1.61	Poço de visita tipo B h=2.50m	DNIT 030/2004-ES	un	7,00
5.3.1.62	Poço de visita tipo B h=3.00m	DNIT 030/2004-ES	un	8,00
5.3.1.63	Poço de visita tipo B h=4.00m		un	10,00
5.3.1.64	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	40862,32
5.3.1.65	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	EC-D-02	m²	21815,75
5.3.1.66	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes		m	4580,06
5.3.1.67	Reaterro e compactação com soquete vibratório	EC-D-03	m³	30627,56
5.3.1.68	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 027/2004-ES	m³	10234,77
5.3.1.69	Demolição de concreto simples		m³	115,82
5.3.1.70	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	DNIT 028/2004-ES	m	222,00
5.3.1.71	Limpeza de bueiro		m³	57,31
5.3.1.72	Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto)		t	384,53

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1671

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
5	RODOVIA - VPE-187			
5.3	Drenagem			
5.3.2	Drenagem Profunda			
5.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais		un	10,00
5.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	19,00
5.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	50,00
5.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 016/2006-ES	m	5702,00
5.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	DNIT 015/2006-ES	m	2379,00
5.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 016/2006-ES	m	160,00
5.3.3	Drenagem Superficial			
5.3.3.1	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais		un	101,00
5.3.3.2	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	93,00
5.3.3.3	Boca de lobo tripla - BLCT - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	45,00
5.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.3.5	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	4,00
5.3.3.6	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.7	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
5.3.3.8	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
5.3.3.9	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	m	5,25
5.3.3.10	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	DNIT 021/2004-ES	m	71,15
5.3.3.11	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 021/2004-ES	un	2,00
5.3.3.12	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	11,00
5.3.3.13	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	9,00
5.3.3.14	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 022/2006-ES	m	611,65
5.3.3.15	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	DNIT 020/2006-ES	m	12686,75
5.3.3.16	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 020/2006-ES	m	7957,70
5.3.3.17	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	178,00
5.3.3.18	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	306,00
5.3.3.19	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	9281,45
5.3.3.20	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3970,10
5.3.3.21	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	1871,05
5.3.3.22	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	197,95
5.3.3.23	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	681,70
5.3.3.24	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	1011,50
5.3.3.25	Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04	DNIT 018/2006-ES	m	30,20
5.3.3.26	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	404,50
5.3.3.27	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	353,40
5.3.3.28	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	4633,40
5.3.3.29	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	591,30
5.3.3.30	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	80,05
5.3.3.31	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	11,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1672

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.1	Terraplenagem			
6.1.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	153963,89
6.1.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	DNIT 104/2009-ES	m²	131782,83
6.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	DNIT 104/2009-ES	un	85,00
6.1.4	Limpeza mecanizada da camada vegetal	DNIT 104/2009-ES	m²	19,00
6.1.5	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	21698,26
6.1.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	9776,54
6.1.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	5658,15
6.1.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	6442,28
6.1.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	7813,25
6.1.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	2489,90
6.1.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4018,65
6.1.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	383,50
6.1.13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1298,04
6.1.14	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	500,45
6.1.15	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	DNIT 104/2009-ES	m³	2992,60
6.1.16	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	1063,53
6.1.17	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	DNIT 104/2009-ES	m³	4801,74
6.1.18	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	DNIT 104/2009-ES	m³	20745,60
6.1.19	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	DNIT 104/2009-ES	m³	48191,28
6.2	Pavimentação			
6.2.1	Implantação			
6.2.1.1	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	14663,45
6.2.1.2	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial	DNIT 139/2010-ES	m³	13119,91
6.2.1.3	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico		m²	84517,79
6.2.1.4	Imprimação com asfalto diluído	DNIT 145/2012-ES	m²	84517,79
6.2.1.5	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	DNIT 147/2012-ES	m²	84517,79
6.2.2	Acessos			
6.2.2.1	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1046,92
6.2.2.2	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	DNIT 145/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.3	Pintura de ligação	DNIT 147/2012-ES	m²	1046,92
6.2.2.4	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial		m²	1046,92
6.2.3	Aquisição - Material Betuminoso			
6.2.3.1	Aquisição de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.3.2	Aquisição de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.3.3	Aquisição de emulsão CM-30		t	101,42

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1673

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.2.4	Transporte - Material Betuminoso			
6.2.4.1	Transporte de emulsão RR-1C		t	0,47
6.2.4.2	Transporte de emulsão RR-2C		t	319,16
6.2.4.3	Transporte de emulsão CM-30		t	101,42
6.3	Drenagem			
6.3.1	Obra de Arte Corrente			
6.3.1.1	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.2	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	8,00
6.3.1.3	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.4	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	3,00
6.3.1.5	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	7,00
6.3.1.6	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	4,00
6.3.1.7	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.8	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.9	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	DNIT 023/2006-ES	un	2,00
6.3.1.10	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	20,00
6.3.1.11	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	124,00
6.3.1.12	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	53,00
6.3.1.13	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	38,00
6.3.1.14	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 023/2006-ES	m	16,00
6.3.1.15	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	16,00
6.3.1.16	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	m	15,00
6.3.1.17	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	8,00
6.3.1.18	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	2,00
6.3.1.19	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	3,00
6.3.1.20	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.21	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.1.22	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	EC-D-01	un	1,00
6.3.1.23	Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,00
6.3.1.24	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	EC-D-02	m³	154,45
6.3.1.25	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	EC-D-02	m³	1110,74
6.3.1.26	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	203,55
6.3.1.27	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	EC-D-03	m	161,28
6.3.1.28	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	580,33
6.3.1.29	Espalhamento de material na lateral das valas	DNIT 015/2006-ES	m³	530,41
6.3.2	Drenagem Profunda			
6.3.2.1	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	DNIT 016/2006-ES	un	10,00
6.3.2.2	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	5,00
6.3.2.3	Caixa de passagem de dreno CP 02	DNIT 016/2006-ES	un	18,00
6.3.2.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial		m	4126,80
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.6	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	DNIT 026/2004-ES	m	78,00
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.1	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	2,00
6.3.3.2	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2004-ES	un	1,00
6.3.3.3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.4	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 022/2006-ES	un	1,00
6.3.3.5	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 018/2006-ES	un	4,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1674

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO, MAIS CUIDADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Item	ITENS DE SERVIÇO	ESPECIF	UNID	Quant.
6	RODOVIA - VPE-189			
6.3.3	Drenagem Superficial			
6.3.3.7	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 019/2004-ES	m	5660,35
6.3.3.8	Sarjeta triangular de grama - STG 01 - escavação mecânica	DNIT 019/2004-ES	m	341,35
6.3.3.9	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	71,00
6.3.3.10	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	72,00
6.3.3.11	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	3136,85
6.3.3.12	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2131,95
6.3.3.13	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	506,95
6.3.3.14	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	512,20
6.3.3.15	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	662,10
6.3.3.16	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	52,00
6.3.3.17	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	220,70
6.3.3.18	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica	DNIT 018/2006-ES	m	86,95
6.3.3.19	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	DNIT 018/2006-ES	m	2913,05
6.3.3.20	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais		m	344,00
6.3.3.21	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais		m	1259,25
6.4	Sinalização			
6.4.1	Sinalização Vertical			
6.4.1.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	27,00
6.4.1.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	35,00
6.4.1.3	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	138,00
6.4.1.4	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	un	9,00
6.4.1.5	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	11,14
6.4.1.6	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	24,25
6.4.1.7	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	7,60
6.4.1.8	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009-ES	m²	1,13
6.4.1.9	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	167,00
6.4.1.10	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	DNIT 100/2018-ES	un	9,00
6.4.2	Sinalização Horizontal			
6.4.2.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	DNIT 100/2018-ES	m²	3526,50
6.4.2.2	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação		un	1887,00
6.4.2.3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	DNIT 099 / 2009-ES	un	1325,00
6.5	Obras Complementares			
6.5.1	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	DNER-ES 144/85	m	17858,00
6.5.2	Remoção de cerca com mourões de madeira	DNER-ES 144/85	M	18287,00
6.5.3	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação		m	64,00
6.5.4	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	DNIT 074/2006-ES	m	64,00
6.6	Componente Ambiental			
6.6.1	Hidrossemeadura		m²	42677,71
6.6.2	Enleivamento		m²	19393,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1675

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO MAIS TRABALHO MAIS FUTURO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

TOTAL FATURADO: R$ 785.282,86

De acordo com os registros existentes nesta Autarquia, a Requerente executou no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes no DER/PE, os serviços nos quantitativos acima indicados.

Maria Christina Figueiroa Coelho
Supervisão de Projetos

Recife, __ de _____ de ____

Maria Christina Romeiro Figueiroa Coelho
Mat. 9253-3
GESTORA DE ESTUDOS E PROJETOS

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do GESTOR DE ESTUDOS E PROJETOS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, __ de _____ de ____

Artur Barbosa Maciel Júnior
DIRETOR DE ENGENHARIA DE PLANEJAMENTO

RECEBIDO:

Recife, __ de _____ de ____

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230092682
Equipe vinculada à 1320220079909

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

EVERSON DA SILVA SANTOS — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ, 1033** — Bairro: **SANTO AMARO** — Número: **1033**

Cidade: **RECIFE** — UF: **PE** — País: **Brasil**

Contrato: **040/2022** — Celebrado em: **23/05/2022** — CEP: **50.040-912**

Valor: **R$ 785.282,86** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220079909**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA VPE-189	PINDURÃO (DIVISA PE/PB)	S/N	EXTENSÃO DE 9,97KM	GAMELEIRA	PE	BRA	50.000-000	
RODOVIA VPE-187	TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ	S/N	EXTENSÃO DE 25,17 KM	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	PE	BRA	50.000-000	

Data de Inicio: **06/06/2022** — Previsão Término: **23/10/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		35,1400	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Eng. Everson da Silva Santos: Engenheiro para Projeto deProteção Ambiental.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — / / data

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

11.554.474/0001-00 - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220080044

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000174238

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **EVERSON DA SILVA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: EVERSON DA SILVA SANTOS

Registro: 13111 MS **RNP:** 1306927706

Título profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Engenheiro de Segurança do Trabalho

Número da ART: 1320230055399 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 05/05/2023 **Baixada em:** 10/10/2023

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 220/2022 **Celebrado em:** 06/09/2022 **Vinculado à ART:** 1320230048423

Valor do contrato: R$ 1.037.595,43 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-276, ENTR. BR-163 **Nº:** ENTR. BR-163

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Dourados - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 20/09/2022 **Conclusão efetiva:** 18/04/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Projeto.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 60.5000 quilômetro;

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 3908 a 3929, o atestado 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 174238/2023
10/10/2023 02:23:59
f0ea122e-08c5-4e23-8998-7b96dfe936dd
Data de Impressão: 24/10/2023 18:01:05

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3908

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320230048423

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320230055388

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320230055397

ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320230055402

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320230055399

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

Execução: 94,19% executado

Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)

Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).

Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3909

Prazo(s)

Período de Execução: 20/09/2022 à 31/03/2023
Período de Paralisação: 0 dias
Número de dias Trabalhados: 193 dias consecutivos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

LOTE 1
Rodovia: MS-276
Trecho: Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
Extensão: 29,700 km
Município: Dourados – MS

LOTE 2
Rodovia: MS-276
Trecho: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
Extensão: 30,800 km
Municípios: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3910

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3911

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3912

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3913

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

PROJETO GEOTÉCNICO

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3914

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3915

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3916

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	18,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	3.949,40		
2.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	7.492,87		
2.3	5901640	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	SICRO	tkm	58.725,37		
2.4	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	SICRO	m³	7.492,87		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m²	23.104,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	231.048,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.2	Restauração						
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	154,12		
3.2.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	369,88		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m³	10.038,93		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	40.155,72		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.818,69		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	22.562,28		
3.3	Acessos						
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	977,67		
3.3.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	504,72		
3.3.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	115,59		
3.4	Aquisição de Betuminosos						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3917

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.4.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.4.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
3.5	**Transporte de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		
3.5.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.5.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.5.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
4	**Drenagem**						
4.1	**Obra de Arte Correntes**						
4.1.1	0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.1.2	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	10,00		
4.1.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.1.4	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	21,00		
4.1.5	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.1.6	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.1.7	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.8	0804415	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.9	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	11,00		
4.1.10	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.11	0804015	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	14,00		
4.1.12	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	109,00		
4.1.13	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	161,00		
4.1.14	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	300,00		
4.1.15	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		
4.1.16	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	90,00		
4.1.17	0804207	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	25,00		
4.1.18	0705199	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	15,50		
4.1.19	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	84,96		
4.1.20	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.21	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.22	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	7,00		
4.1.23	2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.24	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	5.884,79		
4.1.25	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.492,69		
4.1.26	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	691,32		
4.1.27	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	4.835,16		
4.1.28	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	1.049,63		
4.1.29	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	7.798,74		
4.1.30	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	135,50		
4.1.31	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	176,17		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3918

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.2	Drenagem Superficial						
4.2.1	CPU0170	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.2.2	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,60		
4.2.3	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	11,00		
4.2.4	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	400,20		
4.2.5	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	79,00		
4.2.6	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	272,00		
4.2.7	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	10.503,35		
4.2.8	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	12.444,80		
4.2.9	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	8.027,15		
4.2.10	CPU0108	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	1.745,15		
4.2.11	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.293,40		
4.2.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	30,70		
4.2.13	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	82,05		
4.2.14	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	47,08		
4.2.15	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	18,00		
4.2.16	4915709	Limpeza de valeta de corte	SICRO	m	134,80		
4.2.17	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	3.000,95		
4.3	Drenagem Profunda						
4.3.1	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.2	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	16,00		
4.3.3	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.546,00		
4.3.4	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	38,55		
5	Obras Complementares						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	3.479,73		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	39.569,60		
5.3	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	88,77		
6	Sinalização						
6.1	Sinalização Vertical						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	67,00		
6.1.2	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	1,00		
6.1.3	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	40,00		
6.1.4	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	29,00		
6.1.5	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	126,00		
6.1.6	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	3,68		
6.1.7	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.8	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	6,40		
6.1.9	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	226,00		
6.2	Sinalização Horizontal						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	8.645,37		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10,89		
6.2.3	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	4.221,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3919

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219620	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.262,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	48.842,45		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
8	**Sinalização de Obras**						
8.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
8.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
8.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
8.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	6.688,00		
8.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		
8.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
8.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
8.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
9	**Administração Local**						
9.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
9.1.1	**Gerência Técnica**						
9.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	36,00		
9.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.1.2	**Gerência Administrativa**						
9.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2	**Parcela Vinculada**						
9.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
9.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
9.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
9.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
9.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	12,00		

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3920

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	12,00		
9.2.3	**Equipe de Topografia**						
9.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	18,00		
9.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	36,00		
9.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
9.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,20		
9.3	**Parcela Variável**						
9.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
9.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	29,30		
9.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	14,65		
9.3.2	**Laboratório de Asfaltos**						
9.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	6,40		
9.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	12,80		
9.3.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	6,40		
9.3.3	**Laboratório de Concreto**						
9.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	15,63		
9.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	31,26		
9.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	15,63		
9.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
9.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.5	**Despesas Diversas**						
9.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3921

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	19,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	87.922,12		
2.2	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO	m²	9.088,39		
2.3	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	SICRO	un	32,00		
2.4	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	SICRO	un	16,00		
2.5	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	SICRO	m³	16.330,92		
2.6	5502161	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	590,39		
2.7	5502162	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	990,00		
2.8	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.096,95		
2.9	5502164	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	335,54		
2.10	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	488,77		
2.11	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	271,71		
2.12	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.339,23		
2.13	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	905,76		
2.14	CPU0167	Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³	PRÓPRIA	m³	1.627,26		
2.15	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	10.614,30		
2.16	AGC2010004	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	PRÓPRIA	m³	13.362,23		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m²	20.272,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	270.304,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3922

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	193,14		
3.2.2	4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	36,00		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m²	13.434,50		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	53.738,01		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	6.912,09		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	118.104,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	140.289,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	24.659,06		
3.3	**Implantação (Alargamento)**						
3.3.1	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	5.092,56		
3.3.2	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	33.950,40		
3.3.3	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	67.900,80		
3.3.4	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.6	CPU0164	Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	381,00		
3.3.7	CPU0166	Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	218,00		
3.4	**Acessos**						
3.4.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	1.415,39		
3.4.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	778,78		
3.4.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	147,31		
3.5	**Aquisição de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.5.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.5.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.5.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
3.6	**Transporte de Betuminosos**						
3.6.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.6.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.6.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.6.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
4	**Drenagem**						
4.1	**Drenagem Superficial**						
4.1.1	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.033,60		
4.1.2	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	204,85		
4.1.3	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	5,00		
4.1.4	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	14,00		
4.1.5	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	48,00		
4.1.6	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	4,00		
4.1.7	2003401	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3923

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.1.9	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	71,70		
4.1.10	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.298,50		
4.1.11	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	112,00		
4.1.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	2.488,65		
4.1.13	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	3.993,15		
4.1.14	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	5.643,75		
4.1.15	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.685,40		
4.1.16	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.221,75		
4.1.17	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	273,70		
4.1.18	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	233,40		
4.1.19	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	338,60		
4.1.20	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	16,00		
4.1.21	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	988,94		
4.1.22	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	7,00		
4.1.23	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	93,75		
4.2	**Drenagem Profunda**						
4.2.1	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	6,00		
4.2.3	CPU0096	Caixa de passagem de dreno CP 02	PRÓPRIA	un	16,00		
4.2.4	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.265,35		
4.2.5	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.143,00		
4.2.6	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	53,80		
4.3	**Obras de Arte Correntes**						
4.3.1	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	6,00		
4.3.3	0705419	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.4	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.3.5	0804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	3,00		
4.3.6	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.3.7	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.3.8	0804399	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.9	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	12,00		
4.3.10	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.3.11	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.12	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.13	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.3.14	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.3.15	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	35,00		
4.3.16	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	221,40		
4.3.17	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	135,60		
4.3.18	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	32,45		
4.3.19	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3924

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.3.20	0705289	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00		
4.3.21	0705201	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	12,00		
4.3.22	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	44,00		
4.3.23	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.24	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.25	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.26	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.27	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.28	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.29	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.30	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	369,50		
4.3.31	CPU0249	Lastro de bica corrida - espalhamento manual	PRÓPRIA	m³	28,51		
4.3.32	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	SICRO	m³	97,51		
4.3.33	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.626,25		
4.3.34	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	2.051,99		
4.3.35	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	396,60		
4.3.36	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.817,55		
4.3.37	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	808,71		
4.3.38	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.227,04		
4.3.39	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	129,10		
4.3.40	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m²	419,84		
4.4	**Drenagem Urbana**						
4.4.1	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.2	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.3	CPU0259	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0258	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.10	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,50		
4.4.11	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.12	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	615,10		
4.4.13	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.385,60		
4.4.14	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	32,00		
4.4.15	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	164,90		
4.4.16	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	352,50		
4.4.17	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	172,00		
4.4.18	2003311	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	SICRO	m	48,50		
4.4.19	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	198,40		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3925

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-278	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.4.20	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	351,20		
4.4.21	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	656,00		
4.4.22	CPU0110	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	117,00		
4.4.23	2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.4.24	2003718	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.4.25	2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	5,00		
4.4.26	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	21,00		
4.4.27	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1,26		
4.4.28	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.181,35		
4.4.29	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.4.30	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	7,00		
4.4.31	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	22,00		
4.4.32	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	218,85		
4.4.33	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	410,30		
4.4.34	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	51,45		
4.4.35	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	46,00		
4.4.36	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,00		
4.4.37	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	48,15		
4.4.38	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.39	2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.40	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	34,76		
4.4.41	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.649,78		
4.4.42	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.526,88		
4.4.43	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	581,72		
4.4.44	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.083,96		
4.4.47	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	21,80		
4.4.48	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	13,93		
4.4.49	1600438	Demolição de concreto armado	SICRO	m³	33,60		
5	**Obras Complementares**						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	23.382,80		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	42.533,70		
5.3	3713705	Remoção de defensa metálica	SICRO	m	1.080,00		
5.4	3713606	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713607	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	SICRO	un	13,00		
5.7	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	67,33		
6	**Sinalização**						
6.1	**Sinalização Vertical**						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3926

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.1.2	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	14,00		
6.1.3	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	7,00		
6.1.4	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	2,00		
6.1.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.6	CPU0128	Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	10,00		
6.1.7	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.8	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	180,00		
6.1.9	CPU0133	Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - pelicula retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	2,00		
6.1.10	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.11	5213577	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	10,02		
6.1.12	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	9,00		
6.1.13	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	273,00		
6.2	**Sinalização Horizontal**						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10.324,71		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	75,68		
6.2.3	5219624	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.114,00		
6.2.4	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	5.702,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	33.294,22		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
7.3	CPU0183	Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna	PRÓPRIA	m	12,00		
7.4	CPU0253	Rampa de acesso a passagem de fauna	PRÓPRIA	un	1,00		
8	**Restauração da Ponte Sobre o Rio Dourados - Vão de 100,00 metros e largura de 10,00 metros**						
8.1	**Recuperação das longarinas**						
8.1.1	1107748	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais - confecção em misturador e lançamento projetado	SICRO	m³	5,77		
8.1.2	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m³	5,77		
8.1.3	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	96,10		
8.1.4	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.5	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.6	2407972	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	SICRO	kg	120,13		
8.1.7	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	50,00		
8.1.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	816,10		
8.1.9	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	903,90		
8.2.2	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	903,90		
8.2.3	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	58,55		
8.2.4	4915653	Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação	SICRO	kg	58,55		
8.2.5	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	100,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3927

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.2.6	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	903,90		
8.2.7	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	903,90		
8.2.8	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	46,84		
8.3	**Recuperação de pilares**						
8.3.1	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	200,00		
8.3.2	CPU0158	Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.3	1108056	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	6,68		
8.3.4	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m²	6,14		
8.3.5	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	128,18		
8.3.6	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.7	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	160,22		
8.3.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	128,18		
8.3.9	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.4	**Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação**						
8.4.1	0307731	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	SICRO	dm³	8,40		
8.4.2	3806406	Limpeza em junta de dilatação	SICRO	m	20,00		
8.4.3	3815602	Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação	SICRO	m	20,00		
8.5	**Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem**						
8.5.1	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	200,00		
8.5.2	4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	SICRO	un	78,00		
8.5.3	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	SICRO	m	31,20		
8.6	**Implantação de pingadeiras**						
8.6.1	3806407	Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte**						
8.7.1	3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	SICRO	m²	2.528,04		
8.7.2	4915672	Limpeza de ponte	SICRO	m	100,00		
8.7.3	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	300,00		
8.8	**Execução de colchões Reno**						
8.8.1	3205876	Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	1.650,00		
8.8.2	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	340,00		
8.8.3	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	33,00		
8.8.4	CPU0276	Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação	PRÓPRIA	m²	1.732,50		
9	**Sinalização de Obras**						
9.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
9.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
9.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3928

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
9.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
9.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
10	**Administração Local**						
10.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
10.1.1	**Gerência Técnica**						
10.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	38,00		
10.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.1.2	**Gerência Administrativa**						
10.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2	**Parcela Vinculada**						
10.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
10.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
10.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
10.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
10.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	13,00		
10.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	13,00		
10.2.3	**Equipe de Topografia**						
10.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	19,00		
10.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	38,00		
10.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
10.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,60		
10.3	**Parcela Variável**						
10.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
10.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	32,26		
10.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	16,13		
10.3.2	**Laboratório de Solo**						
10.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	0,91		
10.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	1,82		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3929

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	0,91		
10.3.3	**Laboratório de Asfalto**						
10.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	8,34		
10.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	16,68		
10.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	8,34		
10.3.4	**Laboratório de Concreto**						
10.3.4.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	19,95		
10.3.4.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	39,90		
10.3.4.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,95		
10.3.5	**Equipe de Manejo Ambiental**						
10.3.5.1	P9947	Técnico florestal	SICRO	mês	0,46		
10.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
10.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.5	**Despesas Diversas**						
10.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023

Wilson Hokama
Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS
(Fiscal)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos

MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230055399
Equipe vinculada à 1320230048423

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

EVERSON DA SILVA SANTOS — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320230048423**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-276	ZONA RURAL	ENTR. BR-163		DOURADOS	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Projeto	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		60,5000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220137072

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000178915

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **EVERSON DA SILVA SANTOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: EVERSON DA SILVA SANTOS

Registro: 13111 MS **RNP:** 1306927706

Título profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Engenheiro de Segurança do Trabalho

Número da ART: 1320220115363 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 28/09/2022 **Baixada em:** 26/02/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Rua: Rua Tenente Silveira, 162 **Nº:** 162

Complemento: **Bairro:** Centro

Cidadde: Florianópolis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.010-300

Contrato: CT. 024/2021 **Celebrado em:** 19/02/2021 **Vinculado à ART:** 1320210117896

Valor do contrato: R$ 1.014.156,91 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA SC - 120, n.a. **Nº:** n.a.

Complemento: **Bairro:** TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC- 451)

Cidade: Lebon Régis - SC **UF:** SC **CEP:** 88.000-000

Data de início: 01/03/2021 **Conclusão efetiva:** 29/05/2022 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;Programa de Gerenciamento de Riscos;Programa de Recuperação de Passivos Ambientais;Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;Programa de Mobilização, Gestão e Desmobilização de Canteiros de Obras;Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil;Programa de Gerenciamento de Efluentes;Prog.de Controle e Atenuação de Processos Erosivos;Prog.de Segurança em Obras e Serviços Rodoviários. **Código:**

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE **CPF/CNPJ:** 82.951.344/0001-40

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 54.1700 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Meio Ambiente.>< Gestão Ambiental.><.de estudos ambientais.>, 54.1700 quilômetro;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 7500 a 7508, o atestado contendo 9 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 178915/2024
26/02/2024 11:52:43
bc7da64f-1814-4f58-98d1-0837962d266c
Data de Impressão: 27/02/2024 12:22:31

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7500

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7501

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM.
Extensão:	54,179 quilômetros concluídos.
Valor Medido até o momento:	R$ 1.014.156,91.

Prazo(s)

Período de Execução:	01/03/2021 à 31/12/2023
Período de Paralisação:	0 dias
Número de dias Trabalhados:	1035 dias

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Rodovias: SC-350 e SC-120

Trecho 01: Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

Extensão: Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

Trecho 02: Tronco principal da SC-120

Extensão: Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

Trecho 03: Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

Extensão: 5,000 km

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7502

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7503

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7504

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7505

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;
Mapa de Solos;
Mapa de Drenagem;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D7506

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7507

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220115363
Equipe vinculada à 1320210117896

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

EVERSON DA SILVA SANTOS — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA SC - 120	TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451)	N.A.		LEBON RÉGIS	SC	BRA	88.000-000	

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **29/05/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - PROGRAMA DE GESTÃO E SUPERVISÃO AMBIENTAL;PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL;PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS;PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS;PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO, GESTÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS;PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL;PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES;PROG.DE CONTROLE E ATENUAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS;PROG.DE SEGURANÇA EM OBRAS E SERVIÇOS RODOVIÁRIOS.**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Estudo	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		54,1790	quilômetro (km)
Projeto	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		54,1790	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220042237

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 28/09/2022 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Responsável Técnico em Desapropriação

Profissional: Elias José de Arruda Soares Júnior

Registro: 65065 / MS

RNP: 1319295983

Número Visto: -

CPF: 026.860.141-05

Formação: Engenheiro Civil

Data da Colação: 10/02/2020

Instituição: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP

Atribuição: Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).

Vínculo: Sócio da empresa (Ver contrato social)

Certidão de atestado técnico: 0000000174237

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. BR-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de dourados, Fátima do Sul e Deodápolis – MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/004.106/2022.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

Certidão de atestado técnico: 0000000175227

Objeto: Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-223, trecho: final da duplicação (km 221,4) - entr. MS – 306 (km 239,2), com extensão aproximada de 17,8 km, no município de Costa Rica – MS, conforme especificações constantes ao processo administrativo nº 57/006.772/2022.

Proprietário: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS - AGESUL

Universidade Anhanguera - Uniderp

O Reitor da Universidade Anhanguera - Uniderp, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Civil, em 22 de dezembro de 2019 e Colação de Grau em 10 de fevereiro de 2020, confere o grau de

Bacharel a

Elias José de Arruda Soares Júnior

brasileiro, natural do Estado de Mato Grosso do Sul, nascido a 04 de abril de 1989, RG 001.608.211 - SEJUSP/MS

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande - MS, 27 de março de 2020

Diplomado

Reitor

Curso de Engenharia Civil

Renovação de Reconhecimento através da Portaria SERES nº 919 de 27/12/2018, DOU nº 249, Seção 1, pág. 225, de 28/12/2018.

UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP
Anhanguera Educacional Participações S.A.
CNPJ: 04.310.392/0001-46
Credenciada pelo Decreto Federal de 18/12/1996, DOU nº 246, Seção 1 de 19/12/1996.

Diploma registrado sob nº SRD_6-3559 Processo nº 3559/671/2020 Livro nº 12 Folha nº 794, nos termos da Lei n° 9.394/96 de 20/12/1996 e Decreto n° 9.235 de 15/12/2017.

Campo Grande - MS, 31/03/2020

Allan Araujo
Analista Administrativo
Portaria nº 001/2020

2 033369 131151 >

951

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Válida Até: 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192927

Qualificação do Profissional

Número Registro: 65065 / MS **Data de Registro:** 19/03/2020

Número Visto: **RNP:** 1319295983

CPF: 026.860.141-05 **Nome:** Elias José de Arruda Soares Júnior

Título(s) e atribuição(ões)

Engenheiro Civil - Definitivo

Data Colação/Formação: 10/02/2020
Instituição/Campus: UNIDERP - UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL
Atribuição: Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).
Restrição:

Endereço: Rua Júlio Dittmar 1196, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-150,

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
Código de controle da certidão: 2cfb122b-3653-4aba-9e32-f2d5badab437
Data de Impressão: 31/01/2025 10:24:09

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CREA-MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000174237

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **Elias José de Arruda Soares Júnior** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: Elias José de Arruda Soares Júnior

Registro: 65065 MS **RNP:** 1319295983

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320230055397 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 05/05/2023 **Baixada em:** 10/10/2023

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 220/2022 **Celebrado em:** 06/09/2022 **Vinculado à ART:** 1320230048423

Valor do contrato: R$ 1.037.595,43 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MS-276, ENTR. BR-163 **Nº:** ENTR. BR-163

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Dourados - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 20/09/2022 **Conclusão efetiva:** 18/04/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022 **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 60.5000 quilômetro;

Informações Complementares

Restrição: Capacidade Técnica conforme participação na equipe técnica descrita no atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 3930 a 3951, o atestado 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 174237/2023
10/10/2023 02:23:32
cdd76cfb-16cb-4713-90fe-4b026f541d96
Data de Impressão: 24/10/2023 18:02:23

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-MS (www.creams.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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3930

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável (eis) Técnico (s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320230048423

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320230055388

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320230055397

ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320230055402

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320230055399

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

Execução: 94,19% executado

Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)

Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).

Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3931

Prazo(s)

Período de Execução: 20/09/2022 à 31/03/2023
Período de Paralisação: 0 dias
Número de dias Trabalhados: 193 dias consecutivos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

LOTE 1
Rodovia: MS-276
Trecho: Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
Extensão: 29,700 km
Município: Dourados – MS

LOTE 2
Rodovia: MS-276
Trecho: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
Extensão: 30,800 km
Municípios: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3932

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3933

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3934

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3935

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

PROJETO GEOTÉCNICO

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À DESPECTIVA CAT
CAT Nº D3936

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3937

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3938

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Mão de Obra	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	18,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamentos Rodantes	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamentos Pesados	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	3.949,40		
2.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	7.492,87		
2.3	5901640	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	SICRO	tkm	58.725,37		
2.4	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	SICRO	m³	7.492,87		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m³	23.104,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	115.524,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	231.048,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	13.862,88		
3.2	Restauração						
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	154,12		
3.2.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	369,88		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m³	10.038,93		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	40.155,72		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.818,69		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	152.091,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	22.562,28		
3.3	Acessos						
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	977,67		
3.3.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	6.517,80		
3.3.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	504,72		
3.3.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	115,59		
3.4	Aquisição de Betuminosos						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3939

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.4.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.4.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
3.5	**Transporte de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.478,24		
3.5.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	998,20		
3.5.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	175,35		
3.5.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	146,45		
4	**Drenagem**						
4.1	**Obra de Arte Correntes**						
4.1.1	0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.1.2	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	10,00		
4.1.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.1.4	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	21,00		
4.1.5	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.1.6	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.1.7	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.8	0804415	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.1.9	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	11,00		
4.1.10	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.11	0804015	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	14,00		
4.1.12	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	109,00		
4.1.13	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	161,00		
4.1.14	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	300,00		
4.1.15	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		
4.1.16	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	90,00		
4.1.17	0804207	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	25,00		
4.1.18	0705199	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	15,50		
4.1.19	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	84,96		
4.1.20	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.21	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.1.22	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	7,00		
4.1.23	2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.1.24	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	5.884,79		
4.1.25	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.492,69		
4.1.26	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	691,32		
4.1.27	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	4.835,16		
4.1.28	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	1.049,63		
4.1.29	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	7.798,74		
4.1.30	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	135,50		
4.1.31	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	176,17		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3940

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.2	Drenagem Superficial						
4.2.1	CPU0170	Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.2.2	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,60		
4.2.3	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	11,00		
4.2.4	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	400,20		
4.2.5	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	79,00		
4.2.6	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	272,00		
4.2.7	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	10.503,35		
4.2.8	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	12.444,80		
4.2.9	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	8.027,15		
4.2.10	CPU0108	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	1.745,15		
4.2.11	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.293,40		
4.2.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	30,70		
4.2.13	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	82,05		
4.2.14	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	47,08		
4.2.15	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	18,00		
4.2.16	4915709	Limpeza de valeta de corte	SICRO	m	134,80		
4.2.17	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	3.000,95		
4.3	Drenagem Profunda						
4.3.1	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.2	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	16,00		
4.3.3	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.546,00		
4.3.4	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	38,55		
5	Obras Complementares						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	3.479,73		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	39.569,60		
5.3	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	88,77		
6	Sinalização						
6.1	Sinalização Vertical						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	67,00		
6.1.2	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	1,00		
6.1.3	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	40,00		
6.1.4	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	29,00		
6.1.5	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	126,00		
6.1.6	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	3,68		
6.1.7	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.8	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	6,40		
6.1.9	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	226,00		
6.2	Sinalização Horizontal						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	8.645,37		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10,89		
6.2.3	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	4.221,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3941

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219620	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.262,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	48.842,45		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
8	**Sinalização de Obras**						
8.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
8.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
8.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
8.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	6.688,00		
8.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		
8.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
8.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
8.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
8.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
9	**Administração Local**						
9.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
9.1.1	**Gerência Técnica**						
9.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	18,00		
9.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	36,00		
9.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.1.2	**Gerência Administrativa**						
9.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2	**Parcela Vinculada**						
9.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
9.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
9.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
9.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
9.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	12,00		

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3942

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	12,00		
9.2.3	**Equipe de Topografia**						
9.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	18,00		
9.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	36,00		
9.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
9.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,20		
9.3	**Parcela Variável**						
9.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
9.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	29,30		
9.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	14,65		
9.3.2	**Laboratório de Asfaltos**						
9.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	6,40		
9.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	12,80		
9.3.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	6,40		
9.3.3	**Laboratório de Concreto**						
9.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	15,63		
9.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	31,26		
9.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	15,63		
9.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
9.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado)	PRÓPRIA	mês	18,00		
9.5	**Despesas Diversas**						
9.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3943

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	19,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000222	Desmobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000223	Mobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Terraplenagem						
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	87.922,12		
2.2	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO	m²	9.088,39		
2.3	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	SICRO	un	32,00		
2.4	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	SICRO	un	16,00		
2.5	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	SICRO	m³	16.330,92		
2.6	5502161	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	590,39		
2.7	5502162	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	990,00		
2.8	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.096,95		
2.9	5502164	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	335,54		
2.10	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	488,77		
2.11	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	271,71		
2.12	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.339,23		
2.13	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	905,76		
2.14	CPU0167	Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³	PRÓPRIA	m³	1.627,26		
2.15	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	10.614,30		
2.16	AGC2010004	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	PRÓPRIA	m³	13.362,23		
3	Pavimentação						
3.1	Reciclagem						
3.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m²	20.272,80		
3.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.4	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	135.152,00		
3.1.5	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	270.304,00		
3.1.6	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.218,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3944

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m³	193,14		
3.2.2	4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	36,00		
3.2.3	CPU0269	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo	PRÓPRIA	m²	13.434,50		
3.2.4	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	53.738,01		
3.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	6.912,09		
3.2.6	4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	SICRO	m²	118.104,00		
3.2.7	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	140.289,00		
3.2.8	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	24.659,06		
3.3	**Implantação (Alargamento)**						
3.3.1	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	5.092,56		
3.3.2	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	33.950,40		
3.3.3	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	67.900,80		
3.3.4	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	4.074,05		
3.3.6	CPU0164	Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	381,00		
3.3.7	CPU0166	Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte	PRÓPRIA	m³	218,00		
3.4	**Acessos**						
3.4.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	1.415,39		
3.4.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	9.435,95		
3.4.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	778,78		
3.4.6	CPU0063	Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas	PRÓPRIA	m³	147,31		
3.5	**Aquisição de Betuminosos**						
3.5.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.5.2	IMT9900208	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.5.3	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.5.4	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
3.6	**Transporte de Betuminosos**						
3.6.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	4.514,64		
3.6.2	IMT9900209	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	944,64		
3.6.3	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	219,95		
3.6.4	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	214,25		
4	**Drenagem**						
4.1	**Drenagem Superficial**						
4.1.1	CPU0182	Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.033,60		
4.1.2	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	204,85		
4.1.3	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	5,00		
4.1.4	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	14,00		
4.1.5	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	48,00		
4.1.6	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	4,00		
4.1.7	2003401	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3945

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.1.9	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	71,70		
4.1.10	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.298,50		
4.1.11	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	112,00		
4.1.12	2003310	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	SICRO	m	2.488,65		
4.1.13	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	3.993,15		
4.1.14	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	5.643,75		
4.1.15	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.685,40		
4.1.16	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.221,75		
4.1.17	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	273,70		
4.1.18	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	233,40		
4.1.19	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	338,60		
4.1.20	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	16,00		
4.1.21	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	988,94		
4.1.22	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	7,00		
4.1.23	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	93,75		
4.2	**Drenagem Profunda**						
4.2.1	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	6,00		
4.2.3	CPU0096	Caixa de passagem de dreno CP 02	PRÓPRIA	un	16,00		
4.2.4	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.265,35		
4.2.5	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.143,00		
4.2.6	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	53,80		
4.3	**Obras de Arte Correntes**						
4.3.1	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	6,00		
4.3.3	0705419	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.4	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	4,00		
4.3.5	0804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	3,00		
4.3.6	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	28,00		
4.3.7	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.3.8	0804399	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.9	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	12,00		
4.3.10	0804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
4.3.11	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.12	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
4.3.13	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
4.3.14	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
4.3.15	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	35,00		
4.3.16	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	221,40		
4.3.17	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	135,60		
4.3.18	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	32,45		
4.3.19	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	30,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3946

Oliveira-Roe Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.3.20	0705289	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00		
4.3.21	0705201	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	12,00		
4.3.22	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	44,00		
4.3.23	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.24	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.25	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.26	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.27	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.3.28	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	3,00		
4.3.29	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
4.3.30	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	369,50		
4.3.31	CPU0249	Lastro de bica corrida - espalhamento manual	PRÓPRIA	m³	28,51		
4.3.32	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	SICRO	m³	97,51		
4.3.33	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.626,25		
4.3.34	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	2.051,99		
4.3.35	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	396,60		
4.3.36	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.817,55		
4.3.37	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	808,71		
4.3.38	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.227,04		
4.3.39	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	129,10		
4.3.40	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	419,84		
4.4	**Drenagem Urbana**						
4.4.1	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.2	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.3	CPU0259	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0258	Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.10	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,50		
4.4.11	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.12	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	615,10		
4.4.13	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	1.385,60		
4.4.14	CPU0097	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	32,00		
4.4.15	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	164,90		
4.4.16	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	352,50		
4.4.17	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	172,00		
4.4.18	2003311	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	SICRO	m	48,50		
4.4.19	2003307	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	198,40		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3947

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-278	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.4.20	CPU0111	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	351,20		
4.4.21	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	656,00		
4.4.22	CPU0110	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	117,00		
4.4.23	2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.4.24	2003718	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
4.4.25	2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	5,00		
4.4.26	2003361	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	21,00		
4.4.27	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1,26		
4.4.28	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	1.181,35		
4.4.29	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
4.4.30	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	7,00		
4.4.31	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	22,00		
4.4.32	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	218,85		
4.4.33	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	410,30		
4.4.34	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	51,45		
4.4.35	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	46,00		
4.4.36	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,00		
4.4.37	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	48,15		
4.4.38	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.39	2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
4.4.40	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	34,76		
4.4.41	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.649,78		
4.4.42	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	3.526,88		
4.4.43	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	581,72		
4.4.44	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901638	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.083,96		
4.4.47	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	21,80		
4.4.48	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	13,93		
4.4.49	1600438	Demolição de concreto armado	SICRO	m³	33,60		
5	**Obras Complementares**						
5.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	23.382,80		
5.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	42.533,70		
5.3	3713705	Remoção de defensa metálica	SICRO	m	1.080,00		
5.4	3713606	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713607	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	SICRO	un	13,00		
5.7	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	67,33		
6	**Sinalização**						
6.1	**Sinalização Vertical**						
6.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3948

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.1.2	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	14,00		
6.1.3	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	7,00		
6.1.4	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	2,00		
6.1.5	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.6	CPU0128	Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	10,00		
6.1.7	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	30,00		
6.1.8	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	180,00		
6.1.9	CPU0133	Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - pelicula retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	2,00		
6.1.10	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - pelicula I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	13,20		
6.1.11	5213577	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - pelicula I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	10,02		
6.1.12	CPU0127	Placa em aço - pelicula I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	9,00		
6.1.13	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	273,00		
6.2	**Sinalização Horizontal**						
6.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	10.324,71		
6.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	75,68		
6.2.3	5219624	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.114,00		
6.2.4	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	5.702,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413905	Hidrossemeadura	SICRO	m²	33.294,22		
7.2	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
7.3	CPU0183	Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna	PRÓPRIA	m	12,00		
7.4	CPU0253	Rampa de acesso a passagem de fauna	PRÓPRIA	un	1,00		
8	**Restauração da Ponte Sobre o Rio Dourados - Vão de 100,00 metros e largura de 10,00 metros**						
8.1	**Recuperação das longarinas**						
8.1.1	1107748	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais - confecção em misturador e lançamento projetado	SICRO	m³	5,77		
8.1.2	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m³	5,77		
8.1.3	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	96,10		
8.1.4	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.5	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	96,10		
8.1.6	2407972	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	SICRO	kg	120,13		
8.1.7	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	50,00		
8.1.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	816,10		
8.1.9	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915639	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	903,90		
8.2.2	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	903,90		
8.2.3	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	58,55		
8.2.4	4915653	Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação	SICRO	kg	58,55		
8.2.5	3806410	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	100,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3949

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.2.6	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	903,90		
8.2.7	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	903,90		
8.2.8	4915654	Lixamento mecanizado em superfície de concreto	SICRO	m²	46,84		
8.3	**Recuperação de pilares**						
8.3.1	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	200,00		
8.3.2	CPU0158	Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.3	1108056	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	6,68		
8.3.4	3806414	Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão	SICRO	m²	6,14		
8.3.5	3806403	Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço	SICRO	m²	128,18		
8.3.6	CPU0076	Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.3.7	4915650	Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual	SICRO	kg	160,22		
8.3.8	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	128,18		
8.3.9	CPU0160	Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido	PRÓPRIA	m²	128,18		
8.4	**Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação**						
8.4.1	0307731	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	SICRO	dm³	8,40		
8.4.2	3806406	Limpeza em junta de dilatação	SICRO	m	20,00		
8.4.3	3815602	Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação	SICRO	m	20,00		
8.5	**Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem**						
8.5.1	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	200,00		
8.5.2	4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	SICRO	un	78,00		
8.5.3	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	SICRO	m	31,20		
8.6	**Implantação de pingadeiras**						
8.6.1	3806407	Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte**						
8.7.1	3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	SICRO	m²	2.528,04		
8.7.2	4915672	Limpeza de ponte	SICRO	m	100,00		
8.7.3	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	SICRO	m²	300,00		
8.8	**Execução de colchões Reno**						
8.8.1	3205876	Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	1.650,00		
8.8.2	CPU0157	Ensecadeira de madeira com parede dupla	PRÓPRIA	m²	340,00		
8.8.3	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	33,00		
8.8.4	CPU0276	Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação	PRÓPRIA	m²	1.732,50		
9	**Sinalização de Obras**						
9.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	134,00		
9.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	35,00		
9.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	72,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3950

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
9.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
9.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.550,00		
9.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
10	**Administração Local**						
10.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
10.1.1	**Gerência Técnica**						
10.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	19,00		
10.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	38,00		
10.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.1.2	**Gerência Administrativa**						
10.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	19,00		
10.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2	**Parcela Vinculada**						
10.2.1	**Equipe de Produção de Terraplenagem**						
10.2.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	SICRO	mês	1,00		
10.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	1,00		
10.2.2	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
10.2.2.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	13,00		
10.2.2.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	13,00		
10.2.3	**Equipe de Topografia**						
10.2.3.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	19,00		
10.2.3.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	38,00		
10.2.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.2.4	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
10.2.4.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	7,60		
10.3	**Parcela Variável**						
10.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
10.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	32,26		
10.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	16,13		
10.3.2	**Laboratório de Solo**						
10.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	0,91		
10.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	1,82		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3951

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02	DATA : 15/02/2023		BDI : 21,99%		
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2022/10	-	-	01/2023
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis	SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	0,91		
10.3.3	**Laboratório de Asfalto**						
10.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	8,34		
10.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	16,68		
10.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	8,34		
10.3.4	**Laboratório de Concreto**						
10.3.4.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	19,95		
10.3.4.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	39,90		
10.3.4.3	AGC8020006	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	19,95		
10.3.5	**Equipe de Manejo Ambiental**						
10.3.5.1	P9947	Técnico florestal	SICRO	mês	0,46		
10.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
10.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	PRÓPRIA	mês	19,00		
10.5	**Despesas Diversas**						
10.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023

Wilson Hokama
Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS
(Fiscal)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos

MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230055397
Equipe vinculada à 1320230048423

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR — RNP: **1319295983**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **MS65065**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320230048423**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-276	ZONA RURAL	ENTR. BR-163		DOURADOS	MS	BRA	79.000-000	

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

4. Atividades Técnicas

Elaboração			Quantidade	Unidade
Elaboração de orçamento	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)
Projeto	Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária		60,5000	quilômetro (km)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

026.860.141-05 - ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1320220137018

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000175227

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul - Crea-MS, o Acervo Técnico do profissional **Elias José de Arruda Soares Júnior** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: Elias José de Arruda Soares Júnior

Registro: 65065 MS **RNP:** 1319295983

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1320230050005 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 21/04/2023 **Baixada em:** 13/11/2023

Forma de Registro: Vinculada **Participação técnica:** EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Contratante: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Rua: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, S/N BLOCO 14 **Nº:** S/N BLOCO 14

Complemento: **Bairro:** Parque dos Poderes

Cidadde: Campo Grande - MS **UF:** MS **CEP:** 79.031-310

Contrato: 282/2022 **Celebrado em:** 05/12/2022 **Vinculado à ART:** 1320230000386

Valor do contrato: R$ 279.203,94 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA, MS-223 **Nº:** MS-223

Complemento: **Bairro:** ZONA RURAL

Cidade: Costa Rica - MS **UF:** MS **CEP:** 79.000-000

Data de início: 09/01/2023 **Conclusão efetiva:** 07/06/2023 **Coordenadas Geográficas:**

Finalidade: Outro - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-223, TRECHO: FINAL DA DUPLICAÇÃO (KM 221,4) - ENTR. MS – 306 (KM 239,2), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 17,8 KM, NO MUNICÍPIO DE COSTA RICA – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/006.772/2022. **Código:**

Proprietário: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração.><.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 17.8000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.>, 17.8000 quilômetro;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 4856 a 4865, o atestado contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 175227/2023
13/11/2023 06:06:16
946dbcc6-920d-4ea5-a6c7-eb2db3b2ebc5
Data de Impressão: 28/11/2023 13:08:05

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-MS (www.creams.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.

AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DO MATO GROSSO DO SUL

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4856

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 282/2022

Processo do Requerimento: 79/006.849/2023

Processo: 57/006.772/2022

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
CREA: 10696

Endereço

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

Responsável(eis) Técnico(s)

ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910: Responsável técnico pelo Orçamento da Obra.

ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D: Coordenadora geral, responsável técnica pelos estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem, Geotécnico, Tráfego e Projeto de Restauração.

ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos.

ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D: Responsável técnica pelos projetos de Sinalização viária e de Obras, Obras Complementares e Canteiro de Obras.

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental.

Objeto(s):	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-223, TRECHO: FINAL DA DUPLICAÇÃO (KM 221,4) - ENTR. MS – 306 (KM 239,2), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 17,8 KM, NO MUNICÍPIO DE COSTA RICA - MS.
Execução:	98,95% executado
Valor Medido:	R$ 276.292,84 (*duzentos e setenta e seis mil e duzentos e noventa e dois reais e oitenta e quatro centavos*).

Prazo(s)

Período de Execução:	05/12/2022 à 31/05/2023
Número de dias Trabalhados:	143

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão de 17,8 km do trecho descrito no objeto do contrato.

SERVIÇOS REALIZADOS:

ESTUDOS

Levantamento Histórico-Cadastral do Pavimento Existente

Este levantamento compreendeu:

a) Identificação do trecho com base na última versão do Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul (SREMS);
b) Data da entrega do pavimento ao tráfego;
c) Informações sobre o pavimento existente, abrangendo as características do subleito, espessura e constituição das camadas do pavimento, natureza e período de execução de eventuais trabalhos de restauração e manutenção;
d) Seções transversais típicas do pavimento, com indicação do tipo e espessuras das camadas projetadas e existentes e a natureza do subleito;
e) Tráfego existente na época do projeto (nº N);
f) Taxa de crescimento do tráfego (evolução do nº N);
g) Tráfego já suportado pelo pavimento;

Estudo de Tráfego

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

Estudos Geológicos e Geotécnicos

Foram desenvolvidas as seguintes atividades:

a) Coleta e pesquisa de dados

b) Interpretação de fotografias aéreas;

a) Investigações de campo;

c) Estabelecimento de um plano de sondagem totalizando 22 pontos de sondagem do pavimento;

d) Mapeamento geológico;

e) Descrição geológica da região

A partir do plano de sondagem, foram feitas 22 sondagens com coleta de material, sendo realizados os seguintes ensaios:

- Umidade e densidade In situ (99 ensaios);
- Granulometria e Índices Físicos (99 ensaios);
- Ensaios de Compactação (99 ensaios);
- Ensaios de CBR (99 ensaios).

Foram executados 22 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

Estudos Hidrológicos

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

Estudos Topográficos

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

PROJETOS

Projeto de Drenagem e OAC

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;

Projeto de Restauração do Pavimento

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Projeto de Sinalização e Segurança Viária.

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4860

Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Projeto de Obras Complementares

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

Componente Ambiental

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-223. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Orçamentos e Plano de Execução da Obra

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte – DNIT.

PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS223
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	02/2023
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	Serviços Preliminares						
1.1	IMT0000185	Implantação do canteiro de obras	PRÓPRIA	un	1,00		
1.2	IMT0000215	Implantação de usina de asfalto (Área coberta)	PRÓPRIA	un	1,00		
1.3	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta)	SICRO	un	1,00		
1.4	IMT0000227	Mobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.5	IMT0000228	Desmobilização de Pessoal	PRÓPRIA	un	1,00		
1.6	IMT9900195	Mobilização e desmobilização para debandas	PRÓPRIA	un	11,00		
1.7	IMT0000221	Mobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.8	IMT0000223	Mobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.9	IMT0000222	Desmobilização de Equipamento Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.10	IMT0000224	Desmobilização de Equipamento não Rodante	PRÓPRIA	un	1,00		
1.11	AGC1000001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV	PRÓPRIA	m²	39,20		
2	Pavimentação						
2.1	Reciclagem						
2.1.1	4011481	Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base	SICRO	m³	32.812,09		
2.1.2	4011212	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	SICRO	m²	164.060,45		
2.1.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	164.060,45		
2.1.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	164.060,45		
2.1.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	19.687,25		
2.2	Acessos						
2.2.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	967,15		
2.2.2	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	SICRO	m³	145,07		
2.2.3	4011351	Imprimação com asfalto diluído	SICRO	m²	967,15		
2.2.4	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	967,15		
2.2.5	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	116,06		
2.3	Aquisição de Betuminosos						
2.3.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	1.276,60		
2.3.2	IMT9900206	Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	74,26		
2.3.3	IMT9900202	Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	198,03		
2.4	Transporte de Betuminosos						
2.4.1	IMT9900205	Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	1.276,60		
2.4.2	IMT9900207	Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	74,26		
2.4.3	IMT9900203	Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	198,03		
3	Drenagem						
3.1	Obra de Arte Correntes						
3.1.1	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
3.1.2	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	1,00		
3.1.3	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00		
3.1.4	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
3.1.5	0804409	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		
3.1.6	0804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
3.1.7	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	6,00		
3.1.8	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	4,00		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS223
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	02/2023
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.1.9	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO	un	2,00		
3.1.10	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,50		
3.1.11	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	35,00		
3.1.12	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	20,00		
3.1.13	0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	33,00		
3.1.14	0804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	18,00		
3.1.15	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	37,00		
3.1.16	0804207	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	71,00		
3.1.17	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	15,00		
3.1.18	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.19	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.1.20	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.1.21	2003461	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.22	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.23	2003465	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.24	2003467	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	4,00		
3.1.25	2003469	Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.1.26	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	100,40		
3.1.27	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO	m³	4.265,94		
3.1.28	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO	m²	1.576,71		
3.1.29	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	SICRO	m	402,36		
3.1.30	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.452,81		
3.1.31	CPU0095	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	813,13		
3.1.32	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	6.041,59		
3.1.33	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m³	96,60		
3.1.34	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	SICRO	m	32,00		
3.1.35	1600405	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros	SICRO	m	31,00		
3.2	**Drenagem Superficial**						
3.2.1	2003313	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 160-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	2.369,95		
3.2.2	CPU0098	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.294,40		
3.2.3	CPU0099	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	5.192,10		
3.2.4	CPU0108	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	2.657,30		
3.2.5	CPU0109	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	195,45		
3.2.6	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	SICRO	m	5.906,75		
3.2.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	323,85		
3.2.8	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	SICRO	un	51,00		
3.2.9	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	SICRO	un	10,00		
3.2.10	2003447	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.2.11	CPU0165	Limpeza de caixa de drenagem	PRÓPRIA	un	1,00		
3.2.12	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	SICRO	m	128,35		
3.2.13	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1.618,63		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS223
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	02/2023
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.3	Drenagem Profunda						
3.3.1	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	SICRO	un	5,00		
3.3.2	CPU0096	Caixa de passagem de dreno CP 02	PRÓPRIA	un	20,00		
3.3.3	2003611	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	SICRO	m	3.152,05		
3.3.4	CPU0070	Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação	PRÓPRIA	m	45,95		
4	Obras Complementares						
4.1	CPU0129	Remoção de cerca com mourões de madeira	PRÓPRIA	m	4.424,37		
4.2	AGC3010025	Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m	PRÓPRIA	m	33.079,54		
4.3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	71.391,18		
4.4	4413998	Enleivamento	SICRO	m²	3.440,97		
4.5	4415684	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies planas	SICRO	m²	20.540,81		
4.6	5213364	Remoção de placa de sinalização	SICRO	m²	54,74		
5	Sinalização						
5.1	Sinalização Vertical						
5.1.1	CPU0137	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	51,00		
5.1.2	CPU0248	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	3,00		
5.1.3	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	un	14,00		
5.1.4	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO	un	18,00		
5.1.5	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	SICRO	un	168,00		
5.1.6	CPU0133	Placa Marcador de perigo em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	3,00		
5.1.7	5213577	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	m²	11,69		
5.1.8	CPU0135	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	11,30		
5.1.9	CPU0127	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	m²	6,20		
5.1.10	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	SICRO	un	202,00		
5.2	Sinalização Horizontal						
5.2.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	8.962,75		
5.2.2	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	m²	4,86		
5.2.3	5219632	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	2.881,00		
5.2.4	5219624	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	SICRO	un	1.607,00		
6	Medidas de Mitigação de Atropelamento de Fauna						
6.1	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO	un	2,00		
6.2	0705197	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	SICRO	m	15,00		
6.3	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	SICRO	m	2.020,00		
6.4	CPU0183	Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna	PRÓPRIA	m	15,00		
6.5	CPU0253	Rampa de acesso a passagem de fauna	PRÓPRIA	un	1,00		
7	Sinalização de Obras						
7.1	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	100,00		
7.2	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	18,00		
7.3	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	26,00		
7.4	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.	SICRO	dia	24,00		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS223
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,28%	02/2023
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
7.5	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	3.872,00		
7.6	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária	SICRO	dia	48,00		
7.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	24,00		
7.8	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	8,00		
7.9	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	SICRO	dia	1.000,00		
7.10	5213842	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	SICRO	m	1.000,00		
8	**Administração Local**						
8.1	**Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa**						
8.1.1	**Gerência Técnica**						
8.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	SICRO	mês	11,00		
8.1.1.2	P9840	Encarregado geral	SICRO	mês	11,00		
8.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	SICRO	mês	11,00		
8.1.1.4	P9878	Secretária	SICRO	mês	11,00		
8.1.1.5	P9903	Auxiliar técnico	SICRO	mês	11,00		
8.1.1.6	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	22,00		
8.1.1.7	AGC8020005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	11,00		
8.1.2	**Gerência Administrativa**						
8.1.2.1	P9883	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.2	P9896	Porteiro	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.4	P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.5	P9806	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.6	P9842	Faxineiro	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.7	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	11,00		
8.2	**Parcela Vinculada**						
8.2.1	**Equipe de Produção de Pavimentação**						
8.2.1.1	P9893	Encarregado de pavimentação	SICRO	mês	5,00		
8.2.1.2	AGC8020004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	5,00		
8.2.2	**Equipe de Topografia**						
8.2.2.1	P9949	Topógrafo	SICRO	mês	11,00		
8.2.2.2	P9950	Auxiliar de topografia	SICRO	mês	22,00		
8.2.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	11,00		
8.2.3	**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**						
8.2.3.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	SICRO	mês	4,40		
8.3	**Parcela Variável**						
8.3.1	**Equipe de acompanhamento das frentes de serviços**						
8.3.1.1	P9875	Encarregado de turma	SICRO	mês	16,60		
8.3.1.2	P9804	Apontador	SICRO	mês	8,30		
8.3.2	**Laboratório de Asfaltos**						
8.3.2.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	2,34		
8.3.2.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	4,68		
8.3.2.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	2,34		

AGESUL
AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4865

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS223
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	02/2023
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.3.3	**Laboratório de Concreto**						
8.3.3.1	P9858	Laboratorista	SICRO	mês	13,99		
8.3.3.2	P9833	Auxiliar de laboratório	SICRO	mês	27,98		
8.3.3.3	AGC8020006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	13,99		
8.3.4	**Equipe de Manejo Ambiental**						
8.3.4.1	P9947	Técnico florestal	SICRO	mês	5,51		
8.4	**Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento**						
8.4.1	IMT0000102	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	PRÓPRIA	mês	11,00		
8.5	**Despesas Diversas**						
8.5.1	AGC8010005	Despesas Diversas	PRÓPRIA	un	1,00		

Campo Grande - MS, 07 de agosto de 2023

BIANCA OLMEDO CORREA
Engenheira Civil – 60.831-CREA/MS
(Fiscal)

DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos.
AGESUL

Mauro Azambuja Rondon Flores
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

3. Conhecimento do Objeto (CO)

3.1. Trecho 1 - GO-237: Entr. BR-010/ Entr. GO-517 (22,70 km)

O objeto do trecho I desta Proposta consiste na rodovia GO-237, entre o entroncamento da BR-010 e o encontramento da GO-517 (22,70 km), a qual engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 1. Essa localidade tem um elevado enfoque no plantio de grãos e exploração mineral. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, e integração regional do município de Água Fria de Goiás.

Esse segmento abrange uma faixa de rolamento entre 7,5 e 10 metros de largura em revestimento primário. Seu traçado inicia-se no entroncamento da BR-010, rodovia de importante conexão longitudinal de Goiás, permitindo o acesso ao extremo norte na divisa com o Tocantins, e o acesso ao Distrito Federal, estendendo-se até o entroncamento com a GO-517, rota com destino ao núcleo urbano de Água Fria de Goiás.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existem dois pontos de atenção, localizados na GO-237 (revestimento primário) com o entroncamento da BR-010 (pavimentada) com geometria do tipo rótula convencional vazada em nível, e na GO-237 (revestimento primário) com o entroncamento da GO-517(revestimento primário), com geometria em Y em nível. A concepção desses dispositivos será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas e não pavimentadas serão de 40 metros, para cada um dos lados, a contar do eixo central da rodovia. Assim, de acordo com esse normativo, percebem-se diversas inconsistências ao longo da faixa de domínio atual, com ocupações irregulares com instalações agrícolas, postes e cercas. Além disso, não há sinalizações ou marcos de delimitação visíveis, na maioria do trecho, inclusive, as cercas das propriedades estendem-se até as margens da rodovia, desrespeitando as dimensões da faixa de domínio. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes próximas ao entroncamento com a BR-010, em cotas com cerca de 1122 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego médio constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado sinuoso com curvas horizontais e verticais, que deverão passar por retificação quanto ao nível projetado para a rodovia. Para essa adequação à classe viária exigida, o projeto demandará intervenções no alinhamento horizontal e vertical, incluindo:

- Correções de curvas para compatibilização de raios;
- Ajustes em rampas ascendentes e descendentes;
- Compatibilização geométrica nos encontros com novas Obras de Arte Especiais (OAE's);
- Retificação da seção transversal da via.
- Determinação do melhor traçado de implantação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento

nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

3.1.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-237 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença da monocultura mecanizada de grãos e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Água Fria de Goiás, com população aproximada de 4,97 mil habitantes (IBGE 2025) distribuída em uma área de 2023 km^2 e economia voltada para a atividade agropastoril, com a agropecuária correspondendo a 75,8% do setor. O PIB per capita (IBGE-2021) atingiu um índice elevado de R$ 91,3 mil, refletindo a base produtiva de baixa população com valor adicionado concentrado no campo.

No contexto socioeconômico, predomina um mosaico agropastoril de baixa a média intensidade, com crescente apelo de ecoturismo em função de cachoeiras, trilhas e paisagens de chapada. A GO-237 cumpre papel estrutural de integração regional, conectando populações rurais, escoando produção e dando acesso a serviços urbanos e atrativos naturais; a conexão com a BR-010 amplia a ligação com eixos nacionais, enquanto o entroncamento com a GO-157 fortalece a capilaridade para núcleos municipais e distritos vizinhos.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, plantios extensivos de milho e sorgo, e indústrias de armazenamento e distribuição de grãos. O segmento situa-se no Cerrado goiano, em uma paisagem de planaltos e chapadas que dialoga com o conjunto geomorfológico da Chapada dos Veadeiros. Predominam terrenos planos a suavemente ondulados, intercalados por vales encaixados e topos aplainados. O clima tropical sazonal (Aw) marca fortemente a dinâmica ambiental: verão chuvoso e inverno seco, com ciclos naturais de estiagem e fogo que estruturam a ecologia local e condicionam a operação viária (escoamento superficial, poeira, risco de queimadas).

Os solos são, em geral, profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural (latossolos e associações), exigindo manejo conservacionista para evitar processos erosivos e carreamento de sedimentos. A vegetação reflete essa pedogênese e o regime climático, alternando cerrado sensu stricto, cerradão, campos limpos e sujos e veredas. Destacam-se espécies emblemáticas como baru, pequi, cagaita e ipês, além do buriti nas áreas úmidas, todas com adaptações à seca e à recorrência do fogo (casca espessa, sistemas radiculares profundos e estratégias de rebrota).

A biodiversidade no trecho é notável, com registros de mamíferos como lobo-guará, tamanduá-bandeira e veado-campeiro, além de aves como ema e seriema, e ampla diversidade de répteis e anfíbios. Muitas espécies são sensíveis à fragmentação e à travessia em rodovias, o que recomenda medidas de mitigação de atropelamentos como sinalização específica, cercamentos dirigidos e passagens de fauna em pontos críticos. A flora compõe um mosaico resiliente, mas vulnerável a perturbações fora do regime natural de fogo e a supressões em áreas de APP.

Do ponto de vista hidrológico, o traçado intercepta cabeceiras e afluentes que drenam para o Rio Arraial Velho, importante formador da bacia do Tocantins. As veredas funcionam como áreas de nascente e regulação hídrica, merecendo proteção reforçada. Os cursos d'água abrigam ictiofauna típica de águas interiores do Cerrado e sustentam cadeias tróficas com lontras, capivaras e aves aquáticas, reforçando a necessidade de obras de drenagem dimensionadas ao regime de chuvas convectivas e de proteção ripária para conter assoreamento.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 2). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) da estação posicionada no município de Água Fria de Goiás. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e novembro, podendo atingir até 30°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 15°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho, principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com

queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1400 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de novembro e março. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de janeiro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 4 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Água Fria de Goiás/GO (INMET).

Dentro do desenvolvimento de um projeto de pavimentação, o maior risco associado são as atividades de campo. Esta etapa está diretamente ligada às condições climáticas para o andamento dos levantamentos topográficos, contagens de tráfego, ensaios geotécnicos, prospecções para as obras de artes especiais, coletas de materiais em jazidas, levantamento dos confrontantes para desapropriação, coleta de elementos ambientais para licenciamento da obra e afins ao projeto em questão.

Nas análises relativas aos passivos ambientais, foram identificados indícios de processos erosivos, acúmulo de resíduos sólidos urbanos e carreamento de sedimentos ao longo do trecho com depósito nos pontos mais baixos. Percebe-se o impacto negativo da degradação das APPs no desenvolvimento de processos de assoreamento, e supressão da vegetação nativa por áreas de pastagem, por isso, serão analisadas medidas de prevenção e mitigadoras, para garantir a sustentabilidade da implantação rodoviária. Essas regiões deverão receber uma atenção especial para as técnicas de semeadura e barreiras de siltagem, a fim de evitar acúmulo de sedimentos na pista e processos erosivos.

Observaram-se também, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema.

3.1.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego médio, com predominância de veículos de passeios e caminhões de médio porte para escoamento de grãos. Entretanto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela pavimentação dessa rota e intensificação da agropecuária e mineração regional. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável, uma vez que o trecho apresenta problemáticas constantes em virtude de períodos chuvosos com consequente interrupções por regiões alagadas e com perigo de atolamento.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Goiânia, Água Fria de Goiás, Niquelândia e Formosa. Também serão realizadas pesquisas de origem e destino, considerando os novos corredores de acesso, com a aplicação de métodos empíricos e modelos probabilísticos por meio de softwares especializados. como o *TRANSCAD*.

Estão previstas três contagens de tráfego. Uma delas será uma contagem volumétrica posicionada ao longo do tronco da rodovia, na GO-237 próximo ao centro do trecho. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, as outras duas contagens serão direcionais, situadas nas interseções entre a GO-237 e a BR-010, e entre a GO-237 e a GO-517, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções, com o intuito de planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de oferecer um via segura e otimizada. Além disso, a BR-010 apresenta um fluxo veicular intenso, sendo assim, com a pavimentação da MS-237 , será necessário rever o dispositivo de interseção para que esse suporte o tráfego e a silhueta dos veículos existentes.

Em relação à sinalização horizontal, como o trecho encontra-se em revestimento primário, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de

fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, principalmente como consequência da suspensão de particular granulares do solo arenoso, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

3.1.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 01 de agosto de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 3, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho. Os latossolos demonstram substratos com elevado intemperismo, boa drenagem, alta permeabilidade e carreamento de minerais para as porções mais profundas do subsolo. Nesse contexto, configuram-se como uma excelente aplicação para subleito, por causa de sua elevada capacidade de suporte. No entanto, os latossolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente se estiverem aplicados em taludes de alta inclinação. Portanto, será necessário aprofundar essas análises por meio de sondagens a trado e a percussão principalmente nas proximidades dos corpos hídricos e talvegues, a fim de verificar a presença de bolsões de argilas moles ou areias fofas. Sendo assim, com as sondagens será possível avaliar o real comportamento e índices de resistência do segmento, assim como identificar seus pontos críticos.

O pavimento do segmento constitui-se de revestimento primário com recente retificação da plataforma de rolamento. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se regular, visto que em alguns pontos encontrou-se um nivelamento em bom estado, enquanto, em outros, o greide existente apresentava acentuado abaulamento, principalmente nas curvas. Além disso, a superfície de rolamento encontra-se com problemas de aderência, em virtude de acúmulo de sedimentos e pedregulhos. Assim, para melhoria rodoviária, será dimensionada a implantação de uma nova estrutura de pavimento com CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente), e camadas granulares e/ou cimentícias com base nos materiais encontrados nas proximidades do trecho.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Paranoá com predominância de metaritmitos, metassiltitos, metargilitos, quartzitos, flitos, ardósias e conglomerados. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

3.1.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-237 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 4, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma baixa concentração de jazidas minerais, com 21 registros de jazidas de areia e 1 jazida de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio Maranhão e no sul do município de São João d'Aliança. Os areeiros mais próximos são o APB Mineração Eireli (46,56 ha) e a área de João Evangelista Filho (26,09 ha) , localizados a cerca de 7 km do início do trecho. Em relação à jazida de cascalho, a única presente no buffer corresponde ao registro de Eloi Domingues de Sousa (41,07 ha), situada a 25 km do entroncamento da BR-010.

Além disso, nessa região não foram identificados fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. No entanto, constatou-se a presença de cascalho ao longo das laterais da rodovia. Com isso, serão conduzidas sondagens de campo para pesquisa de regiões propícias de fornecimento de cascalho e exploração de brita. Desse modo, percebe-se uma baixa disponibilidade de materiais para pavimentação e concretagem nas imediações da rodovia. Nesse contexto, o projeto deverá avaliar misturas granulares com solos dos empréstimos laterais para verificar suas características geotécnicas e otimizá-los para aplicação nas camadas de pavimentação, junto a uma análise econômico-financeira.

Além dos materiais granulares, por meio da Figura 5, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cimento Fácil (Anápolis/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 284 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) com um DMT estimado de 353 km, e, por fim, a Alvorada

Distribuidora de Cimento (Goianira/GO) com um DMT de aproximadamente 361 km. Assim, mesmo com esses percursos significativos, constata-se que seja válido avaliar alternativas de camada estabilizadas quimicamente para as estruturas de pavimento, para assim realizar um comparativo técnico e econômico entre as alternativas granulares e as cimentícias, ainda mais quando considerada a escassez de materiais granulares nas adjacências da rodovia.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 5, com maior proximidade com o GRECA Asfaltos (Abadiânia/GO), a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO) e a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), com DMT respectivamente de 254 km, 340 km e 360 km. Esse é um fator negativo, visto que indica distâncias médias de transporte elevadas dos materiais betuminoso, visto que se enquadram geralmente como um material do grupo A na curva ABC do orçamento da obra. A expressiva distância com a capital do estado, Goiânia, e outros centros industrializados afeta negativamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

3.1.5.Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes nas proximidades da BR-010, e pontos baixos concentrados no entorno da interseção com a GO-517. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro, e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. No entanto, caso seja necessária essa complementação de volume, o trecho possui, por toda a sua extensão em área rural, zonas propicias para locação de empréstimos laterais.

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. A Rodovia se situa em maior parte a montante do fluxo das bacias hidrográficas, no entanto, apresenta um trecho representativo em pontos baixos entre as estacas 990+0,00 e 1130+0,00, que precisarão ser de dispositivos de drenagem profunda para evitar a saturação da estrutura do pavimento e de taludes. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Córrego Santo Antônio, ao Córrego Aguinha. ao Ribeirão dos Crioulos, ao Rio Arial Velho e ao Córrego Teodósio. Nesse contexto, será fundamental uma análise completa e aprofundada da cota de enchente na rodovia, para conciliar a estanqueidade da rodovia com a sustentabilidade do bioma do cerrado. Nesses talvegues, foram identificados problemas acentuados de assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos, contaminação por produtos químicos e supressão da APP. Encontram-se no segmento a Ponte sobre o Córrego Santo Antônio, a Ponte sobre o Rio Arraial Velho e a Ponte sobre o Córrego Teodósio, como identificadas na Figura 6. As três OAE's representam estruturas de pequeno porte e com evidentes deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Córrego Santo Antônio (135+0,00), uma estrutura irregular de vigas de madeira com 2 metros de comprimento e um tabuleiro estreito de apenas 5 metros, encontra-se em estado extremamente crítico. A superfície de rolamento é comprometida por elementos de diferentes dimensões e formatos com a ausência de todos os dispositivos de segurança e sinalização viária. O talvegue expressa uma água de coloração turva com indicações de contaminação química e acúmulo de matéria orgânica.

Seguindo no mesmo trecho, a Ponte sobre o Rio Arraial Velho (795+0,00), também de madeira e com 8 metros de extensão, também apresenta um estado de conservação precário. Sua largura de 4 metros é insuficiente, e embora as tábuas estejam mais conservadas, algumas peças estão quebradas e há elevado acúmulo de sedimento sobre o tabuleiro. Além disso, a contenção das cabeceiras em concreto armado indica um processo de ruptura, fator evidenciado pela aplicação irregular de uma placa metálica improvisada para sustentar parte de uma das cabeceiras. Por fim, na Ponte sobre o Córrego Teodósio (995+0,00), os problemas persistem. Essa corresponde a uma estrutura de madeira de 8 metros com processo erosivo acentuado em sua cabeceira. Com um tabuleiro de apenas 4 metros de largura, a estrutura é inadequada e requer substituição emergencial.

De forma sistemática, todas as pontes inspecionadas carecem de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, barreiras de contenção, guarda-corpos e passeios para pedestres. O diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de substituição, recuperação e manutenção dessas OAE's, a fim de restaurar as condições de segurança e funcionalidade das rodovias. Deverão ser dimensionadas novas estruturas para as OAE's por meio de sistemas construtivos de concreto protendido pré-fabricado e moldado in loco com vigas T, e cabeceiras estabilizadas com paredes de concreto armado.

No dia 01 de agosto de 2025, foi realizado o levantamento de campo ao longo do trecho da rodovia em estudo, para análise dos pontos críticos e estado de conservação de via. A partir dessa visita, construiu-se o Relatório fotográfico da GO-237 (trecho I), disponível no Anexo I – Relatório Fotográfico, com imagens e descrições objetivas sobre as condições viárias do trecho, as características topográficas, geotécnicas e geológicas, o registro de interferências nas obras, e de cursos d´água existentes, assim como pontes e bueiros.

3.2. Trecho 2 - GO-237: Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia de Muquém (63,40 km)

O objeto do trecho II desta Proposta consiste na rodovia GO-237, entre o distrito de Sucuri e o distrito de Nossa Senhora da Abadia de Muquém (63,40 km), a qual engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 7. Essa localidade tem um elevado enfoque no turismo, na exploração mineral e no plantio de grãos. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, otimização do sistema turístico e integração regional desses distritos.

Esse segmento abrange uma faixa de rolamento entre 4 e 11 metros de largura em revestimento primário. Seu traçado inicia-se no acesso ao distrito de Sucuri estendendo-se até o distrito de Nossa Senhora da Abadia de Muquém, polo de turismo religioso ancorado pelo Santuário, às margens da GO-237 (Rodovia da Fé, km 45).

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, residências irregulares, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Ademais, foram constatados imóveis situados dentro da faixa de domínio nos arredores da balsa sobre o Rio Barragem (2520+0,00), que precisarão ser considerados no Projeto de Desapropriação. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existe um ponto de atenção, localizado na GO-237 (revestimento primário) com o acesso ao Distrito de Sucuri (revestimento primário) com geometria em Y em nível. A concepção desse dispositivo será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas e não pavimentadas serão de 40 metros, para cada um dos lados, a contar do eixo central da rodovia. Assim, de acordo com esse normativo, percebem-se diversas inconsistências ao longo da faixa de

domínio atual, com ocupações irregulares com instalações agrícolas, postes e cercas. Além disso, não há sinalizações ou marcos de delimitação visíveis, na maioria do trecho, inclusive, as cercas das propriedades estendem-se até as margens da rodovia, desrespeitando as dimensões da faixa de domínio. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente ondulada e montanhosa, com maiores altitudes na travessia da Serra da Bocaina, em cotas com cerca de 1220 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto, principalmente após a balsa, onde foram constatados trechos em leito natural, com inclinações superiores ao estabelecidos normativamente, e taludes com alturas elevadas sem qualquer tipo de proteção contra quedas. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego médio constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado sinuoso com curvas horizontais e verticais, que deverão passar por retificação quanto ao nível projetado para a rodovia. Para essa adequação à classe viária exigida, o projeto demandará intervenções no alinhamento horizontal e vertical, incluindo:

- Correções de curvas para compatibilização de raios;
- Ajustes em rampas ascendentes e descendentes;
- Compatibilização geométrica nos encontros com novas Obras de Arte Especiais (OAE's);
- Retificação da seção transversal da via.
- Determinação do melhor traçado de implantação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil

de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

3.2.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-237 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença de exploração de minérios de ouro e manganês, da pecuária e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Niquelândia, com população aproximada de 33,8 mil habitantes (IBGE 2025) distribuída em uma área de 9.846 km^2 e economia voltada para a exploração mineral, turismo e serviços. O segmento engloba o distrito de Nossa Senhora da Abadia de Muquém, um polo de turismo religioso pautados principalmente na romaria de Muquém, sendo assim, nesse período, a região recebe uma elevada demanda de turismos, e assim, necessita de uma malha compatível para suportar esse volume. No contexto socioeconômico, predomina um mosaico da mineração, do turismo, e do agropastoril de baixa a média intensidade.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, extração mineral plantios extensivos de milho e sorgo, e indústrias de armazenamento e distribuição de grãos. O corredor situa-se no Cerrado goiano, em faixa de planaltos com cristas e topos aplainados, onde o relevo é plano a suavemente ondulado com vales encaixados próximos aos talvegues. Além de integrar povoados rurais, este segmento é reconhecido como parte da Rodovia da Fé, eixo de acesso ao Santuário do Muquém (km 45) e à infraestrutura sazonal montada no CAR Muquém (km 30), o que impõe picos de demanda viária no início de agosto durante a romaria.

Do ponto de vista ambiental e pedológico, predominam latossolos profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, que pedem manejo conservacionista para conter erosão laminar, sulcos e carreamento de finos. A cobertura vegetal alterna cerrado, cerradão, campos limpos/sujos e veredas, com espécies emblemáticas (baru, pequi, cagaita, ipês; buritis nas áreas úmidas) adaptadas à sazonalidade climática: verão chuvoso concentrando escoamentos e inverno seco com maior poeira e risco de queimadas que afetam visibilidade e manutenção da plataforma.

Hidrologicamente, o traçado entre Sucuri e Muquém cruza pequenas drenagens de cabeceira que vertem para as sub-bacias do Rio Bagagem e do Rio Maranhão, afluentes do Alto Tocantins e também alimentadores do reservatório de Serra da Mesa. Em cheias convectivas, esses cursos respondem rápido, exigindo bueiros/galerias com margem de segurança, dissipação de energia nas saídas e proteção de bordos para evitar assoreamento.

A biodiversidade local é típica do Cerrado norte-goiano, com presença de lobo-guará, tamanduá-bandeira, veado-campeiro e avifauna campestre (ema, seriema). Pela sensibilidade à fragmentação e pela atração de fauna a corredores úmidos (veredas e baixios), recomenda-se prever sinalização de travessia de fauna, cercamentos dirigidos e passagens onde a evidência de atropelamentos for maior. No contexto paisagístico e de uso público, destaca-se o Morro do Cruzeiro, proeminência próxima ao santuário utilizada nas celebrações e com desnível superior a 100 m em relação ao entorno imediato, elemento que reforça a leitura de relevo local e a necessidade de manejo de visitantes nas datas de pico.

Operacionalmente, trata-se de um eixo estruturante para as comunidades e para o fluxo religioso: além da conservação rotineira de sarjetas, grelhas e bueiros, é prudente planejar operações sazonais (sinalização temporária, reforço de serviços e gestão de acostamentos) na semana da romaria. Nos últimos anos, houve intervenções de recuperação no segmento próximo a Niquelândia/Muquém, sinalizando a prioridade do Estado em assegurar a trafegabilidade desse corredor durante os eventos

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 2). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 5 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) da estação posicionada no município de Niquelândia. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e outubro, podendo atingir até 33°C, especialmente em setembro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 17°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho,

principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1400 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de novembro e fevereiro. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de dezembro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 6 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Niquelândia/GO (INMET).

Dentro do desenvolvimento de um projeto de pavimentação, o maior risco associado são as atividades de campo. Esta etapa está diretamente ligada às condições climáticas para o andamento dos levantamentos topográficos, contagens de tráfego, ensaios geotécnicos, prospecções para as obras de artes especiais, coletas de materiais em jazidas, levantamento dos confrontantes para desapropriação, coleta de elementos ambientais para licenciamento da obra e afins ao projeto em questão.

Nas análises relativas aos passivos ambientais, foram identificados indícios de processos erosivos, acúmulo de resíduos sólidos urbanos e carreamento de sedimentos ao longo do trecho com depósito nos pontos mais baixos. Percebe-se o impacto negativo da degradação das APPs no desenvolvimento de processos de assoreamento, e supressão da vegetação nativa por áreas de pastagem e mineração, por isso, serão analisadas medidas de prevenção e mitigadoras, para garantir a sustentabilidade da implantação rodoviária. Essas regiões deverão receber uma atenção especial para as técnicas de semeadura e barreiras de siltagem, a fim de evitar acúmulo de sedimentos na pista e processos erosivos.

Observaram-se também, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema. Outra problemática constante e crescente no cerrado consiste na propagação de queimadas

durantes os meses de estiagem, resultantes de ações antrópicas e retenção de matéria orgânica seca. Nesse viés, é fundamental conciliar o projeto rodoviário com práticas que mitiguem esses impactos, por meio de sinalização educativa, restauração de áreas degradadas, e ações conjuntas de monitoramento e atuação com o corpo de bombeiros

3.2.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego médio, com predominância de veículos de passeios e veículos pesados para escoamento da safra. A concentração dos caminhões está próxima ao Distrito de Sucuri, onde há uma proeminente atividade de agricultura extensiva de grãos como milho e sorgo, na região situada entre a balsa e o distrito de Nossa Senhora de Muquém percebe-se um tráfego mínimo, apenas com veículos de passeio, uma vez que esse trajeto por condições péssimas de conservação e traçado impossibilita o trânsito de veículos pesados e longos. Entretanto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela pavimentação dessa rota e intensificação do turismo regional. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável, uma vez que o trecho apresenta problemáticas constantes em virtude de períodos chuvosos com consequente interrupções por regiões alagadas e com perigo de atolamento.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Goiânia, Água Fria de Goiás, Niquelândia e Colinas do Sul. Também serão realizadas pesquisas de origem e destino, considerando os novos corredores de acesso, com a aplicação de métodos empíricos e modelos probabilísticos por meio de softwares especializados. como o *TRANSCAD*.

Estão previstas três contagens de tráfego. Duas delas serão contagens volumétricas posicionadas ao longo do tronco da rodovia, nas proximidades do Distrito de Sucuri e ao Distrito de Nossa Senhora da Abadia de Muquém. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, a outra contagem será direcional, situada na interseção entre a GO-237 e o acesso ao centro urbano de Sucuri, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções e planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de

oferecer um via segura e otimizada. Além disso, é preciso compreender as silhuetas presentes no trecho para adequar as curvas horizontal e verticais do traçado entre a balsa do Rio Barragem e Muquém.

Em relação à sinalização horizontal, como o trecho encontra-se em revestimento primário, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, principalmente como consequência da suspensão de particular granulares do solo arenoso, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

3.2.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos argilosos até a estaca 1040+0,00, com solos de coloração bem avermelhada e textura fina, enquanto no restante do segmento demonstra solos mais arenosos com coloração mais clara e presença de granulometria mais grossa, inclusive presença de cascalho. Essas conclusões foram constatadas por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 01 de agosto de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 3, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho, cambissolos háplicos e Litossolos Distrófico. Os latossolos demonstram substratos com elevado intemperismo, boa drenagem, alta permeabilidade e carreamento de minerais para as porções mais profundas do subsolo. Nesse contexto, configuram-se como uma excelente aplicação para subleito, por causa de sua elevada capacidade de suporte. No entanto, os latossolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente se estiverem aplicados em taludes de alta inclinação.

Os Cambissolos Háplicos são solos jovens, rasos a moderadamente profundos, de transição rápida para o saprólito, com textura variável e presença frequente de cascalho, o que

lhes confere heterogeneidade e sensibilidade às condições hídricas. Em áreas de Cerrado, apresentam baixa fertilidade e atividade argílica, ocorrendo geralmente em relevos ondulados, o que aumenta a vulnerabilidade à erosão. Para a implantação rodoviária, destacam-se como vantagens a disponibilidade local para terraplenagem e, quando arenosos, a boa compactabilidade e drenagem, favorecendo o uso em aterros e cortes pouco profundos. Entretanto, sua pequena profundidade, heterogeneidade, sensibilidade à umidade e suscetibilidade à erosão limitam a utilização em camadas estruturais sem prévio beneficiamento.

Os Litossolos Distróficos são solos extremamente rasos, desenvolvidos diretamente sobre rocha, de baixa fertilidade natural e com frequente ocorrência de afloramentos rochosos, predominando em relevos ondulados a escarpados, com baixa capacidade de retenção hídrica e drenagem rápida. Para a implantação rodoviária, apresentam vantagens como a elevada capacidade de suporte proporcionada pela proximidade da rocha competente, a baixa compressibilidade, que reduz recalques, e a possibilidade de aproveitamento de brita em canteiro licenciado. Entretanto, as limitações são marcantes: subleito irregular com matacões, necessidade de escavações em rocha (muitas vezes com uso de explosivos), pouca disponibilidade de solo local para aterros, além do elevado potencial de erosão da fina camada superficial e de instabilidades em cortes em maciços fraturados.

Portanto, será necessário aprofundar essas análises por meio de sondagens a trado e a percussão principalmente nas proximidades dos corpos hídricos e talvegues, a fim de verificar a presença de bolsões de argilas moles ou areias fofas. Sendo assim, com as sondagens será possível avaliar o real comportamento e índices de resistência do segmento, assim como identificar seus pontos críticos.

O pavimento do segmento constitui-se de revestimento primário e alguns trechos em leito natural. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se irregular, visto que em alguns pontos encontrou-se um nivelamento em bom estado, no entanto, nos demais, o greide existente apresentava acentuado abaulamento e baixa compactação. Além disso, a superfície de rolamento encontra-se com problemas de aderência, em virtude de acúmulo de sedimentos e pedregulhos. Assim, para melhoria rodoviária, será dimensionada a implantação de uma nova estrutura de pavimento com CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente), e camadas granulares e/ou cimentícias com base nos materiais encontrados nas proximidades do trecho.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e

asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Paranoá com predominância de metaritmitos, metassiltitos, metargilitos, quartzitos, flitos, ardósias e conglomerados. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

3.2.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-237 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 8, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma baixa concentração de jazidas minerais, com 26 registros de jazidas de areia e 6 jazidas de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio dos Meninos e do Córrego da Serra. O areeiro mais próximo é registrado no nome de Emiliano Fonseca Neto (27,00 ha), localizado a cerca de 18 km do início do trecho. Por outro lado, as jazidas de cascalho concentram-se ao norte do trecho, no município de Niquelândia, e ao leste em São João da Aliança. As cascalheiras mais próximas correspondem a JM Terraplenagem Construções LTDA (6.11 ha) e a Planex Engenharia LTDA (48,97 ha), que se localizam respectivamente a 22 km e 35 km do final do trecho.

Além disso, foi identificado apenas um fornecedor de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km do trecho II. Esse cadastro corresponde à pedreira de Izanilton Pereira Barbosa (48,58 ha), localizada às margens da GO-532, a cerca de 41,5 km do final do segmento. Com isso, percebe-se uma baixa disponibilidade de materiais para pavimentação e concretagem nas imediações da rodovia. Nesse contexto, o projeto deverá avaliar misturas granulares com solos dos empréstimos laterais para verificar suas características geotécnicas e otimizá-los para aplicação nas camadas de pavimentação, junto a uma análise econômico-financeira.

Além dos materiais granulares, por meio da Figura 9, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cimento Fácil (Anápolis/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 328 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) com um DMT estimado de 395 km, e, por fim, a Alvorada Distribuidora de Cimento (Goianira/GO) com um DMT de aproximadamente 398 km. Assim, mesmo com esses percursos significativos, constata-se que seja válido avaliar alternativas de

camada estabilizadas quimicamente para as estruturas de pavimento, para assim realizar um comparativo técnico e econômico entre as alternativas granulares e as cimentícias, ainda mais quando considerada a escassez de materiais granulares nas adjacências da rodovia.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 9, com maior proximidade com o GRECA Asfaltos (Abadiânia/GO), a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO) e a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), com DMT respectivamente de 313 km, 382 km e 400 km. Esse é um fator negativo, visto que indica distâncias médias de transporte elevadas dos materiais betuminoso, visto que se enquadram geralmente como um material do grupo A na curva ABC do orçamento da obra. A expressiva distância com a capital do estado, Goiânia, e outros centros industrializados afeta negativamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

3.2.5. Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente ondulada e montanhosa, com maiores altitudes na Serra da Bocaína. A rodovia se situa em uma região bastante montanhosa, localizando-se em algumas regiões nos pontos baixos e outras nos pontos altos, com limitação da largura da faixa de rolamento em virtude do maciço rochoso. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro, e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. Caso seja necessária essa complementação de volume, deve-se privilegiar as áreas mais planas para locação de empréstimos laterais.

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. A Rodovia se situa em maior parte a montante do fluxo das bacias hidrográficas, no entanto, apresenta um trecho representativo em pontos baixos entre as estacas 1015+0,00 e 1175+0,00, que precisarão ser de dispositivos de drenagem profunda para evitar a saturação da estrutura do pavimento e de taludes. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Rio São Bento, ao Rio Barragem. ao Córrego Boca da Mata, ao Córrego Boiadeiro e ao Rio Marrecas. Nesse contexto, será fundamental uma análise completa e aprofundada da cota de enchente na rodovia, para conciliar a estanqueidade da rodovia com a sustentabilidade do bioma do cerrado. Nesses talvegues, foram identificados problemas acentuados de assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos e supressão da APP. Encontram-se no segmento a Ponte sobre o Rio São Bento, a Ponte sobre a vazante do Rio São Bento, a Ponte sobre o Rio Barragem e a Ponte sobre o Córrego Boca da Mata, como identificadas na Figura 10. As quatro OAE's representam estruturas de pequeno porte e com evidentes deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Rio São Bento (215+0,00), uma estrutura irregular de estruturas de madeira com 23 metros de comprimento e um tabuleiro estreito de apenas 4 metros, encontra-se em estado crítico. A superfície de rolamento é comprometida por elementos com rupturas e deformações acentuadas, além da ausência de todos os dispositivos de segurança e sinalização viária. Ademais, essa estrutura também possui pilares redondos de madeira muito esbeltos, comprometendo os limites últimos e de serviço da Obra de Arte Especial.

Seguindo no mesmo trecho, a Ponte sobre a vazante do Rio São Bento (305+0,00), também de madeira e com 5 metros de extensão, apresenta um estado de conservação precário. Sua largura de 4 metros é insuficiente, com montantes deteriorados e superfície irregular. Essa OAE poderá ser substituída por uma OAC, principalmente um Bueiros simples celular de concreto (BSCC). A Ponte sobre o Rio Barragem (875+0,00) encontrava-se em construção durante a visita de campo, ainda em estágio iniciais de locação das formas e armaduras da cabeceira de concreto. Por fim, a Ponte sobre o Córrego Boca da Mata (995+0,00) corresponde a uma estrutura de madeira de 10 metros, apresenta risco iminente de desabamento devido ao estado crítico das peças estruturais do tabuleiro.

De forma sistemática, todas as pontes inspecionadas carecem de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, barreiras de contenção, guarda-corpos e passeios para pedestres. O diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de substituição, recuperação e manutenção dessas OAE's, a fim de restaurar as condições de segurança e funcionalidade das rodovias. Deverão ser dimensionadas novas estruturas para as OAE's por meio de sistemas construtivos de concreto protendido pré-fabricado e moldado in loco com vigas T, e cabeceiras estabilizadas com paredes de concreto armado. Identificaram-se também dois pontos dos trechos que necessitam de implantação de OAE's, como pontuado na Figura 10.

No dia 01 de agosto de 2025, foi realizado o levantamento de campo ao longo do trecho da rodovia em estudo, para análise dos pontos críticos e estado de conservação de via. A partir dessa visita, construiu-se o Relatório fotográfico da GO-237 (trecho II), disponível no Anexo I – Relatório Fotográfico, com imagens e descrições objetivas sobre as condições viárias do trecho, as características topográficas, geotécnicas e geológicas, o registro de interferências nas obras, e de cursos d´água existentes, assim como pontes e bueiros.

3.3. Trecho 3 - GO-237: Entr. GO-517/ Sucuri (38,40 km)

O objeto do trecho III desta Proposta consiste na rodovia GO-237, entre o entroncamento com a GO-517 e o distrito de Sucuri (38,40 km), a qual engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 11. Essa localidade tem um elevado enfoque na atividade agrícola com o plantio de grãos como milho e sorgo, e indústrias de armazenamento. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, otimização do sistema agrícola e integração regional dessa localidade. Esse segmento abrange uma faixa de rolamento entre 5 e 9 metros de largura em revestimento primário sem acostamento. Seu traçado inicia-se entroncamento com a GO-517 estendendo-se até o distrito de Sucuri, onde se concentram diversos silos da região, a fim de suprir a demanda da safra de grãos.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existe um ponto de atenção, localizado na GO-237 (revestimento primário) com a GO-517 (revestimento primário) com geometria em Y em nível. A concepção desse dispositivo será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas e não pavimentadas serão de 40 metros, para cada um dos lados, a contar do eixo central da rodovia. Assim, de acordo com esse normativo, percebem-se diversas inconsistências ao longo da faixa de domínio atual, com ocupações irregulares com instalações agrícolas, postes e cercas. Além disso, não há sinalizações ou marcos de delimitação visíveis, na maioria do trecho, inclusive, as cercas das propriedades estendem-se até as margens da rodovia, desrespeitando as dimensões da faixa de domínio. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente

no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes próximo ao distrito de Sucuri, em cotas com cerca de 1200 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego médio constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado sinuoso com curvas horizontais e verticais, que deverão passar por retificação quanto ao nível projetado para a rodovia. Para essa adequação à classe viária exigida, o projeto demandará intervenções no alinhamento horizontal e vertical, incluindo:

- Correções de curvas para compatibilização de raios;
- Ajustes em rampas ascendentes e descendentes;
- Compatibilização geométrica nos encontros com novas Obras de Arte Especiais (OAE's);
- Retificação da seção transversal da via.
- Determinação do melhor traçado de implantação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

3.3.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-237 cruza áreas de uso exclusivamente rural, com forte presença da monocultura extensiva de grãos, da pecuária e da agroindústrias de armazenagem. Uma das zonas impactadas é o município de Niquelândia, com população aproximada de 33,8 mil habitantes (IBGE 2025) distribuída em uma área de 9.846 km^2 e economia voltada para a exploração mineral, turismo e serviços. Outra zona impactada é o município de Água Fria de Goiás, com população aproximada de 4,97 mil habitantes (IBGE 2025) distribuída em uma área de 2023 km^2 e economia voltada para a atividade agropastoril, com a agropecuária correspondendo a 75,8% do setor. O PIB per capita (IBGE-2021) atingiu um índice elevado de R$ 91,3 mil, refletindo a base produtiva de baixa população com valor adicionado concentrado no campo. O segmento engloba o distrito de Sucuri, o qual possui uma função econômica de apoio agropecuário e logístico com demanda por acessibilidade e serviços de beira de estrada de safras.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, plantios extensivos de milho e sorgo, e indústrias de armazenamento e distribuição de grãos. O corredor da GO-237, no segmento em análise, está inserido no Cerrado goiano, caracterizado por uma faixa de planaltos com cristas e topos aplainados. O relevo predominante é plano a suavemente ondulado, com a presença de vales encaixados próximos aos talvegues. Esta configuração geográfica é típica da região norte de Goiás.

Do ponto de vista ambiental e pedológico, o trecho é marcado pela predominância de latossolos. Estes solos são caracteristicamente profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, o que exige um manejo conservacionista rigoroso para mitigar problemas como erosão laminar, formação de sulcos e carreamento de finos. A cobertura vegetal ao longo da rodovia é diversificada, alternando entre cerrado, cerradão, campos limpos/sujos e veredas. Espécies emblemáticas do Cerrado, como baru, pequi, cagaita e ipês, são encontradas na área, enquanto buritis são comuns nas áreas úmidas. A vegetação é adaptada à sazonalidade climática da região, que apresenta um verão chuvoso com concentração de escoamentos e um inverno seco, período em que há maior incidência de poeira e risco elevado de queimadas, as quais podem afetar a visibilidade e a manutenção da plataforma da rodovia.

Hidrologicamente, esse traçado da GO-237 cruza diversas pequenas drenagens de cabeceira. Essas drenagens vertem suas águas para as sub-bacias do Rio Bagagem e do Rio Maranhão, ambos afluentes do Alto Tocantins e importantes alimentadores do reservatório de Serra da Mesa. Durante períodos de cheias convectivas, esses cursos d'água respondem rapidamente ao aumento do volume, o que demanda a existência de bueiros e galerias com

margem de segurança adequada, dissipação de energia nas saídas e proteção de bordos para prevenir o assoreamento.

A biodiversidade local é representativa do Cerrado norte-goiano, abrigando espécies da fauna como o lobo-guará, tamanduá-bandeira, veado-campeiro e uma rica avifauna campestre, incluindo emas e seriemas. Devido à sensibilidade dessas espécies à fragmentação de habitat e à atração de fauna por corredores úmidos (veredas e baixios), é recomendável a implementação de sinalização específica para travessia de fauna, cercamentos direcionados e passagens em pontos com maior incidência de atropelamentos.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 2). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) da estação posicionada no município de Água Fria de Goiás. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e novembro, podendo atingir até 30°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 15°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho, principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1400 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de novembro e março. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de

interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de janeiro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 4 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Água Fria de Goiás/GO (INMET).

Dentro do desenvolvimento de um projeto de pavimentação, o maior risco associado são as atividades de campo. Esta etapa está diretamente ligada às condições climáticas para o andamento dos levantamentos topográficos, contagens de tráfego, ensaios geotécnicos, prospecções para as obras de artes especiais, coletas de materiais em jazidas, levantamento dos confrontantes para desapropriação, coleta de elementos ambientais para licenciamento da obra e afins ao projeto em questão.

Nas análises relativas aos passivos ambientais, foram identificados indícios de processos erosivos, acúmulo de resíduos sólidos urbanos e carreamento de sedimentos ao longo do trecho com depósito nos pontos mais baixos. Percebe-se o impacto negativo da degradação das APPs no desenvolvimento de processos de assoreamento, e supressão da vegetação nativa por áreas de pastagem e mineração, por isso, serão analisadas medidas de prevenção e mitigadoras, para garantir a sustentabilidade da implantação rodoviária. Essas regiões deverão receber uma atenção especial para as técnicas de semeadura e barreiras de siltagem, a fim de evitar acúmulo de sedimentos na pista e processos erosivos.

Observaram-se também, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema. Outra problemática constante e crescente no cerrado consiste na propagação de queimadas durantes os meses de estiagem, resultantes de ações antrópicas e retenção de matéria orgânica seca. Nesse viés, é fundamental conciliar o projeto rodoviário com práticas que mitiguem esses impactos, por meio de sinalização educativa, restauração de áreas degradadas, e ações conjuntas de monitoramento e atuação com o corpo de bombeiros

3.3.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego médio, com predominância de veículos de passeios e caminhões de médio porte para escoamento de grãos. Entretanto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela pavimentação dessa rota e intensificação da agropecuária e mineração regional. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável, uma vez que o trecho apresenta problemáticas constantes em virtude de períodos chuvosos com consequente interrupções por regiões alagadas e com perigo de atolamento.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Goiânia, Água Fria de Goiás, Niquelândia e Formosa. Também serão realizadas pesquisas de origem e destino, considerando os novos corredores de acesso, com a aplicação de métodos empíricos e modelos probabilísticos por meio de softwares especializados. como o *TRANSCAD*.

Estão previstas duas contagens de tráfego. Uma delas será uma contagem volumétrica posicionada ao longo do tronco da rodovia, na GO-237 próximo ao centro geométrico do trecho. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, a outra contagem será direcional, situada na interseção entre a GO-237 e a GO-517, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções, com o intuito de planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de oferecer um via segura e otimizada. Além da revisão da interseção com a GO-517, para compreender as silhuetas compreendidas.

Em relação à sinalização horizontal, como o trecho encontra-se em revestimento primário, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para

proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, principalmente como consequência da suspensão de particular granulares do solo arenoso, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

3.3.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos com coloração mais clara e presença de granulometria mais grossa, inclusive presença de cascalho. Essas conclusões foram constatadas por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 01 de agosto de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 3, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho, cambissolos háplicos e plintossolos pétricos. Os latossolos demonstram substratos com elevado intemperismo, boa drenagem, alta permeabilidade e carreamento de minerais para as porções mais profundas do subsolo. Nesse contexto, configuram-se como uma excelente aplicação para subleito, por causa de sua elevada capacidade de suporte. No entanto, os latossolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente se estiverem aplicados em taludes de alta inclinação.

Os Cambissolos Háplicos são solos jovens, rasos a moderadamente profundos, de transição rápida para o saprólito, com textura variável e presença frequente de cascalho, o que lhes confere heterogeneidade e sensibilidade às condições hídricas. Em áreas de Cerrado, apresentam baixa fertilidade e atividade argílica, ocorrendo geralmente em relevos ondulados, o que aumenta a vulnerabilidade à erosão. Para a implantação rodoviária, destacam-se a disponibilidade local para terraplenagem e, quando arenosos, a boa compactabilidade e drenagem, favorecendo o uso em aterros e cortes pouco profundos. Entretanto, sua pequena profundidade, heterogeneidade, sensibilidade à umidade e suscetibilidade à erosão limitam a utilização em camadas estruturais sem prévio beneficiamento.

Os Plintossolos Pétricos caracterizam-se pela presença de horizonte plíntico endurecido (petroplintita), contínuo ou em blocos, que impede a penetração radicular e o aprofundamento de escavações, resultando em solos rasos a moderadamente profundos, com baixa fertilidade natural e drenagem variável conforme a posição no relevo. No contexto rodoviário, sua principal vantagem é a elevada resistência mecânica da camada endurecida, que pode servir como fundação

estável em trechos rasos; contudo, predominam desvantagens como a baixa disponibilidade de solo para terraplenagem, a dificuldade de escavação do material cimentado, o risco de instabilidades quando o petroplintita se apresenta fraturada, além da elevada suscetibilidade à erosão superficial em áreas expostas, o que demanda cuidados específicos de drenagem e proteção de taludes.

Portanto, será necessário aprofundar essas análises por meio de sondagens a trado e a percussão principalmente nas proximidades dos corpos hídricos e talvegues, a fim de verificar a presença de bolsões de argilas moles ou areias fofas. Sendo assim, com as sondagens será possível avaliar o real comportamento e índices de resistência do segmento, assim como identificar seus pontos críticos.

O pavimento do segmento constitui-se de revestimento primário. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se regular, visto que em alguns pontos encontrou-se um nivelamento em bom estado, no entanto, nos demais, o greide existente apresentava baixa compactação. Além disso, a superfície de rolamento encontra-se com problemas de aderência, em virtude de acúmulo de sedimentos e pedregulhos. Assim, para melhoria rodoviária, será dimensionada a implantação de uma nova estrutura de pavimento com CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente), e camadas granulares e/ou cimentícias com base nos materiais encontrados nas proximidades do trecho.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Paranoá com predominância de metaritmitos, metassiltitos, metargilitos, quartzitos, flitos, ardósias e conglomerados. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

3.3.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-237 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 12, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma baixa concentração de jazidas minerais, com 22 registros de jazidas de areia e 3 jazidas de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio dos Meninos e do Rio Maranhão. Os areeiros mais próximos são o ARP Mineração Eireli (46,56 ha)

e a área de João Evangelista Filha (26,09 ha) localizados a cerca de 15 km do início do segmento, e o registrado no nome de Emiliano Fonseca Neto (27,00 ha), localizado a cerca de 21 km do final do trecho. Por outro lado, as jazidas de cascalho concentram-se a oeste do trecho, no município de Niquelândia, e ao norte em São João da Aliança. A cascalheira mais próximas corresponde a Eloi Domingues de Sousa (41,07 ha), que se localiza a 47,5 km do início do trecho.

Além disso, nessa região não foram identificados fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. No entanto, constatou-se a presença de cascalho ao longo das laterais da rodovia. Com isso, serão conduzidas sondagens de campo para pesquisa de regiões propícias de fornecimento de cascalho e exploração de brita. Desse modo, percebe-se uma baixa disponibilidade de materiais para pavimentação e concretagem nas imediações da rodovia. Nesse contexto, o projeto deverá avaliar misturas granulares com solos dos empréstimos laterais para verificar suas características geotécnicas e otimizá-los para aplicação nas camadas de pavimentação, junto a uma análise econômico-financeira.

Além dos materiais granulares, por meio da Figura 13, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cimento Fácil (Anápolis/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 291 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) com um DMT estimado de 359 km, e, por fim, a Alvorada Distribuidora de Cimento (Goianira/GO) com um DMT de aproximadamente 361 km. Assim, mesmo com esses percursos significativos, constata-se que seja válido avaliar alternativas de camada estabilizadas quimicamente para as estruturas de pavimento, para assim realizar um comparativo técnico e econômico entre as alternativas granulares e as cimentícias, ainda mais quando considerada a escassez de materiais granulares nas adjacências da rodovia.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 13, com maior proximidade com o GRECA Asfaltos (Abadiânia/GO), a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO) e a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), com DMT respectivamente de 277 km, 345 km e 363 km. Esse é um fator negativo, visto que indica distâncias médias de transporte elevadas dos materiais betuminoso, visto que se enquadram geralmente como um material do grupo A na curva ABC do orçamento da obra. A expressiva distância com a capital do estado, Goiânia, e outros centros industrializados afeta negativamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

3.3.5.Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente plana e ondulada. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro, e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. No entanto, caso seja necessária essa complementação de volume, o trecho possui, por toda a sua extensão em área rural, zonas propicias para locação de empréstimos laterais

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Córrego Grotão, ao Córrego Bossondo. ao Ribeirão Cachoeirinha, ao Córrego Jatuba e ao Ribeirão Sucuri Grande. Nesse contexto, será fundamental uma análise completa e aprofundada da cota de enchente na rodovia, para conciliar a estanqueidade da rodovia com a sustentabilidade do bioma do cerrado. Nesses talvegues, foram identificados problemas acentuados de assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos e supressão da APP. Encontra-se no segmento a Ponte sobre o Ribeirão Sucuri Grande, como identificada na Figura 14.

A Ponte sobre o Ribeirão Sucuri Grande (1630+0,00) corresponde a uma estrutura de vigas de concreto armado com 30 metros de comprimento e um tabuleiro estreito de apenas 5 metros. Essa OAE evidencia uma recente construção, com peças integras e com poucas patologias, no entanto, constata-se a ausência de todos os dispositivos de segurança e sinalização viária imprescindíveis para travessias. Ademais, a contenção da cabeceira indica ruptura acentuada na margem direita, fator que pode levar toda a estrutura ao estado de ruína.

De forma sistemática, a ponte inspecionada carece de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, barreiras de contenção, guarda-corpos e passeios para pedestres. O diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de substituição, recuperação e manutenção dessa OAE, a fim de restaurar as condições de segurança e funcionalidade das rodovias. Deverá ser dimensionada uma nova estrutura por meio de sistemas construtivos de

concreto protendido pré-fabricado e moldado in loco com vigas T, e cabeceiras estabilizadas com paredes de concreto armado.

No dia 01 de agosto de 2025, foi realizado o levantamento de campo ao longo do trecho da rodovia em estudo, para análise dos pontos críticos e estado de conservação de via. A partir dessa visita, construiu-se o Relatório fotográfico da GO-237 (trecho III), disponível no Anexo I – Relatório Fotográfico, com imagens e descrições objetivas sobre as condições viárias do trecho, as características topográficas, geotécnicas e geológicas, o registro de interferências nas obras, e de cursos d´água existentes, assim como pontes e bueiros.

3.4. Trecho 4 - GO-517: Entr. GO-237/ Água Fria de Goiás (8,60 km)

O segmento da GO-108 abordado nesse projeto, entre o perímetro urbano de Sítio d'Abadia e a divisa de Minas Gerais (16,00 km), ilustrado na engloba uma região estratégica no extremo nordeste do estado de Goiás. Essa localidade tem um elevado enfoque na agricultura, com destaque para a produção de milho, soja, feijão, arroz e mandioca. A sua proximidade com a divisa de Minas Gerais, através da GO-108, confere-lhe também um potencial logístico e turístico. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento das produções agrícolas e para o acesso à divisa com Minas Gerais. Dessa maneira, a pavimentação rodoviária da GO-108 possibilitará uma maior integração entre o município de Sítio d'Abadia e o estado de Minas Gerais, proporcionando uma otimização do sistema turístico da região e uma melhoria no escoamento das produções agrícolas.

O objeto do trecho IV desta Proposta consiste na rodovia GO-517, entre o entroncamento com a GO-237 e o município de Água Fria de Goiás (8,60 km), a qual engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 15. Essa localidade tem um elevado enfoque na atividade agrícola com o plantio de grãos como milho e sorgo, e pecuária extensiva. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, otimização do sistema agrícola e integração regional dessa localidade. Esse segmento abrange uma faixa de rolamento entre 5 e 8 metros de largura em revestimento primário sem acostamento. Seu traçado inicia-se entroncamento com a GO-237 estendendo-se até o município de Água Fria de Goiás, onde se concentra um forte mercado agropastoril.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existe um ponto de atenção, localizado na GO-517 (revestimento primário) com a GO-237 (revestimento primário) com geometria em Y em nível. A concepção desse dispositivo será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas

com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas e não pavimentadas serão de 40 metros, para cada um dos lados, a contar do eixo central da rodovia. Assim, de acordo com esse normativo, percebem-se diversas inconsistências ao longo da faixa de domínio atual, com ocupações irregulares com instalações agrícolas, postes e cercas. Além disso, não há sinalizações ou marcos de delimitação visíveis, na maioria do trecho, inclusive, as cercas das propriedades estendem-se até as margens da rodovia, desrespeitando as dimensões da faixa de domínio. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plana, com maiores altitudes próximo ao entroncamento com a GO-237 em cotas com cerca de 961 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego médio constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado suave com curvas horizontais e verticais, que deverão passar por retificação quanto ao nível projetado para a rodovia. Para essa adequação à classe viária exigida, o projeto demandará intervenções no alinhamento horizontal e vertical, incluindo:

- Correções de curvas para compatibilização de raios;
- Ajustes em rampas ascendentes e descendentes;
- Compatibilização geométrica nos encontros com novas Obras de Arte Especiais (OAE's);
- Retificação da seção transversal da via.
- Determinação do melhor traçado de implantação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

3.4.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-517 cruza áreas de uso exclusivamente rural, com forte presença da monocultura extensiva de grãos e da pecuária. Uma das zonas impactadas é o município de Água Fria de Goiás, com população aproximada de 4,97 mil habitantes (IBGE 2025) distribuída em uma área de 2023 km^2 e economia voltada para a atividade agropastoril, com a agropecuária correspondendo a 75,8% do setor. O PIB per capita (IBGE-2021) atingiu um índice elevado de R$ 91,3 mil, refletindo a base produtiva de baixa população com valor adicionado concentrado no campo

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, plantios extensivos de milho e sorgo, e pecuária extensiva. O corredor da GO-517 funciona como ligação principal do município à malha regional. Inserida no Cerrado goiano, a faixa atravessa um relevo de planaltos com topos aplainados e vertentes suaves, intercalados por vales encaixados próximos aos talvegues, configuração típica do norte de Goiás. O clima tropical sazonal (Aw), com verão chuvoso e inverno seco, condiciona a operação da rodovia: no período úmido aumentam o escoamento superficial e a solicitação de drenagem, enquanto no período seco cresce a poeira em vias não pavimentadas e o risco de queimadas nas bordas.

Do ponto de vista pedológico e de cobertura, predominam Latossolos, solos profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, muito comuns no Cerrado. Esses materiais, quando expostos ao tráfego e à concentração de enxurradas, são suscetíveis à erosão laminar e formação de sulcos, o que demanda manejo conservacionista das saídas de água, proteção de taludes e manutenção rotineira das sarjetas. A vegetação ao longo do corredor alterna cerrado, cerradão, campos e veredas, mosaico característico do bioma. Em termos de biodiversidade, o Cerrado é reconhecido pelo ICMBio como a savana mais rica do mundo, abrigando centenas de espécies de mamíferos e aves; a implantação/operacionalização do trecho deve considerar sinalização de travessia de fauna e, em pontos críticos, cercamentos dirigidos e passagens para reduzir atropelamentos.

Hidrologicamente, a GO-517 cruza cabeceiras e pequenos cursos d'água que drenam o município de Água Fria de Goiás. O mapa municipal do IBGE mostra a rede hídrica local (incluindo o rio Arraial Velho) e inúmeras drenagens de primeira e segunda ordem; a lei estadual de criação do município também referencia o Arraial Velho e outros cursos como limites oficiais, evidenciando sua relevância no território. Esses tributários integram as sub-bacias goianas do alto Tocantins (com destaque regional para os sistemas do rio Maranhão e do próprio Arraial Velho), o que recomenda bueiros e galerias dimensionados com margem de segurança para as chuvas convectivas, dissipação de energia nas saídas e proteção ripária para conter assoreamento.

Em síntese, o segmento combina função logística essencial (acesso do município ao eixo regional) com sensibilidades ambientais típicas do Cerrado: clima bimodal, solos latossólicos suscetíveis à erosão quando mal manejados e uma rede densa de microdrenagens. O projeto e a operação da via devem, portanto, priorizar drenagem superficial e de fundo bem dimensionada, proteção de taludes e margens, além de medidas de gestão de fauna e de prevenção a queimadas ao longo do corredor, em conformidade com a cartografia e diretrizes oficiais citadas.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 2). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) da estação posicionada no município de Água Fria de Goiás. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e novembro, podendo atingir até 30°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 15°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho,

principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1400 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de novembro e março. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de janeiro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 4 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Água Fria de Goiás/GO (INMET).

Dentro do desenvolvimento de um projeto de pavimentação, o maior risco associado são as atividades de campo. Esta etapa está diretamente ligada às condições climáticas para o andamento dos levantamentos topográficos, contagens de tráfego, ensaios geotécnicos, prospecções para as obras de artes especiais, coletas de materiais em jazidas, levantamento dos confrontantes para desapropriação, coleta de elementos ambientais para licenciamento da obra e afins ao projeto em questão.

Nas análises relativas aos passivos ambientais, foram identificados indícios de processos erosivos, acúmulo de resíduos sólidos urbanos e carreamento de sedimentos ao longo do trecho com depósito nos pontos mais baixos. Percebe-se o impacto negativo da degradação das APPs no desenvolvimento de processos de assoreamento, e supressão da vegetação nativa por áreas de pastagem e mineração, por isso, serão analisadas medidas de prevenção e mitigadoras, para garantir a sustentabilidade da implantação rodoviária. Essas regiões deverão receber uma atenção especial para as técnicas de semeadura e barreiras de siltagem, a fim de evitar acúmulo de sedimentos na pista e processos erosivos.

Observaram-se também, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema. Outra problemática constante e crescente no cerrado consiste na propagação de queimadas

durantes os meses de estiagem, resultantes de ações antrópicas e retenção de matéria orgânica seca. Nesse viés, é fundamental conciliar o projeto rodoviário com práticas que mitiguem esses impactos, por meio de sinalização educativa, restauração de áreas degradadas, e ações conjuntas de monitoramento e atuação com o corpo de bombeiros

3.4.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego médio, com predominância de veículos de passeio e caminhões de médio porte para escoamento de grãos. Entretanto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela pavimentação dessa rota e intensificação da agropecuária e mineração regional. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável, uma vez que o trecho apresenta problemáticas constantes em virtude de períodos chuvosos com consequente interrupções por regiões alagadas e com perigo de atolamento.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Goiânia, Água Fria de Goiás, Niquelândia e Formosa. Também serão realizadas pesquisas de origem e destino, considerando os novos corredores de acesso, com a aplicação de métodos empíricos e modelos probabilísticos por meio de softwares especializados. como o *TRANSCAD*.

Estão previstas duas contagens de tráfego. Uma delas será uma contagem volumétrica posicionada ao longo do tronco da rodovia próxima ao município de Água Fria de Goiás. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, a outra contagem será direcional, situada na interseção entre a GO-237 e a GO-517, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções, com o intuito de planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de oferecer um via segura e otimizada. Além da revisão da interseção com a GO-237, para compreender as silhuetas compreendidas e recepção adequada do tráfego do perímetro urbano.

Em relação à sinalização horizontal, como o trecho encontra-se em revestimento primário, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as

normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, principalmente como consequência da suspensão de particular granulares do solo arenoso, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

3.4.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos com coloração mais clara e presença de granulometria mais grossa, inclusive presença de cascalho. Essas conclusões foram constatadas por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 01 de agosto de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 3, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho. Os latossolos demonstram substratos com elevado intemperismo, boa drenagem, alta permeabilidade e carreamento de minerais para as porções mais profundas do subsolo. Nesse contexto, configuram-se como uma excelente aplicação para subleito, por causa de sua elevada capacidade de suporte. No entanto, os latossolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente se estiverem aplicados em taludes de alta inclinação.

Portanto, será necessário aprofundar essas análises por meio de sondagens a trado e a percussão principalmente nas proximidades dos corpos hídricos e talvegues, a fim de verificar a presença de bolsões de argilas moles ou areias fofas. Sendo assim, com as sondagens será possível avaliar o real comportamento e índices de resistência do segmento, assim como identificar seus pontos críticos.

O pavimento do segmento constitui-se de revestimento primário. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se regular, visto que a maior parcela do trecho encontrou-se com um nivelamento em bom estado, enquanto no restante o greide existente apresentava baixa compactação. Além disso, a superfície de rolamento encontra-se com problemas de aderência, em

virtude de acúmulo de sedimentos e pedregulhos. Assim, para melhoria rodoviária, será dimensionada a implantação de uma nova estrutura de pavimento com CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente), e camadas granulares e/ou cimentícias com base nos materiais encontrados nas proximidades do trecho.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Paranoá com predominância de metaritmitos, metassiltitos, metargilitos, quartzitos, flitos, ardósias e conglomerados. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAEs, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

3.4.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-517 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 16, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma baixa concentração de jazidas minerais, com 24 registros de jazidas de areia e 1 jazida de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio dos Meninos, Ribeirão Cocal e do Rio Maranhão. Os areeiros mais próximos são o Instituto Gemológico do Brasil (970,82 ha) localizado a cerca de 55 km do final do segmento, e a Mineradora Rahal LTA (123,69 ha), localizado a cerca de 60 km do final do trecho. Por outro lado, localizou-se apenas uma jazida de cascalho no buffer, no sul de São João d'Aliança, registrada no nome de Eloi Domingues de Sousa (41,07 ha) posicionada a 48 km do início do trecho.

Além disso, nessa região não foram identificados fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. No entanto, constatou-se a presença de cascalho ao longo das laterais da rodovia. Com isso, serão conduzidas sondagens de campo para pesquisa de regiões propícias de fornecimento de cascalho e exploração de brita. Desse modo, percebe-se uma baixa disponibilidade de materiais para pavimentação e concretagem nas imediações da rodovia. Nesse contexto, o projeto deverá avaliar misturas granulares com solos dos empréstimos laterais para verificar suas características geotécnicas e otimizá-los para aplicação nas camadas de pavimentação, junto a uma análise econômico-financeira.

Além dos materiais granulares, por meio da Figura 17, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cimento Fácil (Anápolis/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 276 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) com um DMT estimado de 343 km, e, por fim, a Alvorada Distribuidora de Cimento (Goianira/GO) com um DMT de aproximadamente 346 km. Assim, mesmo com esses percursos significativos, constata-se que seja válido avaliar alternativas de camada estabilizadas quimicamente para as estruturas de pavimento, para assim realizar um comparativo técnico e econômico entre as alternativas granulares e as cimentícias, ainda mais quando considerada a escassez de materiais granulares nas adjacências da rodovia.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 17, com maior proximidade com o GRECA Asfaltos (Abadiânia/GO), a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO) e a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), com DMT respectivamente de 262 km, 330 km e 348 km. Esse é um fator negativo, visto que indica distâncias médias de transporte elevadas dos materiais betuminoso, visto que se enquadram geralmente como um material do grupo A na curva ABC do orçamento da obra. A expressiva distância com a capital do estado, Goiânia, e outros centros industrializados afeta negativamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

3.4.5.Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente plana. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro, e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. No entanto, caso seja necessária essa complementação de volume, o trecho possui, por toda a sua extensão em área rural, zonas propicias para locação de empréstimos laterais.

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem

deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Córrego Grotão, ao Rio Arraial Velho e ao Córrego Teodósio. Nesse contexto, será fundamental uma análise completa e aprofundada da cota de enchente na rodovia, para conciliar a estanqueidade da rodovia com a sustentabilidade do bioma do cerrado. Nesses talvegues, foram identificados problemas acentuados de assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos e supressão da APP. Encontram-se no segmento a Ponte sobre o Córrego Grotão e a Ponte sobre o Rio Arraial Velho, como identificadas na Figura 18.. As duas OAEs representam estruturas de pequeno porte e com evidentes deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Córrego Grotão (205+0,00), uma estrutura irregular de estruturas de madeira com 10 metros de comprimento e um tabuleiro estreito de apenas 4 metros, encontra-se em estado crítico. A superfície de rolamento é comprometida por elementos com rupturas, soltos e deformações acentuadas, além da ausência de todos os dispositivos de segurança e sinalização viária. Ademais, essa estrutura também possui pilares redondos de madeira muito esbeltos, comprometendo os limites últimos e de serviço da Obra de Arte Especial, visto que há elevado acúmulo de objetivo em suas feições, ocasionando acréscimo de tensões horizontais.

Seguindo no mesmo trecho, a Ponte sobre a vazante do Rio Arraial Velho (420+0,00), constituída de elementos de concreto armado, apresenta um melhor estado de conservação, porém, ainda com algumas ressalvas. Com uma largura de 8 metros e comprimento de 12, a estrutura apresenta barreira New Jersey nas suas extremidades. No entanto, carece dos demais dispositivos de segurança e sinalização viária, além de indicar elevado acúmulo de sedimento sobre seu tabuleiro.

De forma sistemática, todas as pontes inspecionadas carecem de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, guarda-corpos e passeios para pedestres. O diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de substituição, recuperação e manutenção dessas OAEs, a fim de restaurar as condições de segurança e funcionalidade das rodovias. Deverão ser dimensionadas novas estruturas para as OAE's por meio de sistemas construtivos de concreto protendido pré-fabricado e moldado in loco com vigas T, e cabeceiras estabilizadas com paredes de concreto armado.

No dia 01 de agosto de 2025, foi realizado o levantamento de campo ao longo do trecho da rodovia em estudo, para análise dos pontos críticos e estado de conservação de via. A partir dessa visita, construiu-se o Relatório fotográfico da GO-517 (trecho IV), disponível no Anexo I

– Relatório Fotográfico, com imagens e descrições objetivas sobre as condições viárias do trecho, as características topográficas, geotécnicas e geológicas, o registro de interferências nas obras, e de cursos d´água existentes, assim como pontes e bueiros.

4. Metodologia e Programa de Trabalho (MP)

Após apresentação da equipe técnica classificatória e complementar, bem com a exposição do conhecimento do objeto, passaremos para a Metodologia e Programa de Trabalho. O Termo de Referência apresenta a divisão deste projeto em seis grandes marcos, sendo a primeira etapa subdividida em duas parcelas. Assim, a seguir estão discriminadas cada uma delas.

- **1ª Etapa (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)**
- **1ª Etapa (Estudos Iniciais - Conclusão)**
- **2ª Etapa (Estudos de Greide)**
- **3ª Etapa (Estudos Complementares)**
- **4ª Etapa (Minutas de Projeto)**
- **5ª Etapa (Compatibilização)**
- **Aprovação**

Dentro desta apresentação, será abordada a metodologia, os processos e as explicitações técnicas para cumprimento das Instruções de Projeto (IP's) da GOINFRA, e o detalhamento de cada etapa com as respectivas disciplinas pertencentes a este grupo. A metodologia adotada foi realizada em consonância com as características do trecho, a fim de pautar-se nas soluções mais indicadas e compatíveis com as problemáticas existentes.

- **1ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Estudos Iniciais)**

O Termo de Referência deste certame estabelece a subdivisão da Primeira Etapa em dois momentos: Planejamento Inicial e Conclusão. Essa estrutura vem sendo adotada de forma recorrente pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) no desenvolvimento de projetos rodoviários para garantir uma melhor organização e prosseguimento da etapa.

Com base na experiência desta proponente em contratos anteriores firmados com a Agência, bem como na interpretação dos normativos estaduais vigentes, é possível afirmar que o Planejamento Inicial atua como base estruturante para a segunda parcela da Primeira Etapa do projeto. É nesse momento que, em conjunto com as gerências técnicas da GOINFRA, são definidas e alinhadas todas as diretrizes e atividades que compõem a etapa inicial do projeto, garantindo maior assertividade e aderência aos objetivos contratuais.

Além disso, realiza-se uma reunião geral com todos os grupos de trabalho da proponente, a fim de integrar a equipe em sua totalidade e compatibilizar os desafios e métodos que cada

grupo técnico irá aplicar, visto que todas as áreas do projeto precisam estar em harmonia e compatibilizadas. Essas reuniões gerais entre as equipes internas da proponente serão realizadas periodicamente, a fim de garantir uma comunicação eficaz, compatibilização do projeto e dissolução de dúvidas ou impasses.

Neste projeto, está prevista a implantação e pavimentação das rodovias GO-237 e GO-517, conforme especificado no objeto deste edital. Para essas vias atualmente contempladas por pista simples, a primeira etapa do projeto contempla a elaboração dos estudos de Tráfego, de Topografia, de Geologia e Diagnóstico Ambiental. A mobilização de cada equipe de campo será antecedida de um planejamento estratégico, acerca das áreas a serem estudadas, dos equipamentos e da mão de obra mobilizado, para avaliar a melhor viabilidade em relação ao transporte e estabelecimento dos ensaios.

A seguir, apresentamos uma breve descrição desses estudos, com o objetivo de discriminar a metodologia de trabalho que será adotada por esta proponente, caso venha a ser selecionada como vencedora do certame.

- **Estudo de Tráfego**

Todo projeto de pavimentação deve ser fundamentado em um estudo de tráfego robusto para garantir a vida útil da estrutura projetada. Sendo assim, por meio de contagens volumétricas classificatórias, de taxas da estimativa de crescimento do tráfego, da identificação de polos geradores de tráfego e de demais informações obtidas em pesquisa de campo, torna-se possível caracterizar adequadamente as classes de veículos que operam na via em estudo e quantificar o impacto das cargas cíclicas geradas por eles sobre o pavimento.

A princípio será realizado um levantamento de dados históricos da região, com o intuito de compreender o comportamento, classificação e direcionamento do fluxo da rodovia, por meio de dados socioeconômicos, sobre polos geradores de tráfego e sistemas modais distintos. Essa compreensão inicial do trecho e dos fatores de influência será fundamental para a estruturação e planejamento do Estudo de tráfego. Assim, serão avaliados os pontos para locação dos postos de contagem de tráfego.

Para a quantificação do tráfego, as contagens volumétricas serão contabilizadas por equipamentos de videomonitoramento — ou outros dispositivos equivalentes, em conformidade com as especificações da Instrução de Projeto IP-05 (Estudo de Tráfego) — com o objetivo de registrar o fluxo de veículos e as respectivas classes durante um período de 72 horas (3 dias) ininterruptas. A Figura 19, Figura 20 e Figura 21 ilustram os equipamentos que serão utilizados

nas contagens, uma câmera de videomonitoramento com visão noturna e luzes auxiliares, em conjunto com um contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®. Dessa maneira, as quantidades e classes veiculares poderão ter dupla confirmação, para assim, garantir uma possível auditoria dos dados brutos, ou verificar anomalias.

A definição do número e posicionamento desses pontos de contagem leva em consideração variáveis que impactam na intensidade ou qualidade do tráfego, como a quantidade de interseções, a presença de polos geradores de tráfego, travessias urbanas, entre outros aspectos relevantes e critérios da GOINFRA. Esse posicionamento permitirá uma análise mais complexa sobre o quantitativo de fluxo ao longo da rodovia, identificando os pontos de entrada e saída de veículos, e possibilitando a divisão do trecho em segmentos homogêneos. Como produto, os dados são organizados e discriminados de acordo com as classes dos veículos, e a direção do fluxo, em intervalos de 15 minutos, conforme exemplificado na Tabela 7 e na Figura 38

O processamento das contagens volumétricas do tronco permitirá a divisão da rodovia em segmentos homogêneos de tráfego, a fim de unificar partes com características qualitativas e quantitativas semelhantes. Essa segmentação do trecho servirá de base para o posterior dimensionamento do pavimento, com a finalidade de fornecer um Projeto de Pavimentação mais econômico e sustentável.

Além das contagens volumétricas, serão realizadas contagens direcionais e classificatórias nas interseções dos segmentos, a fim de identificar o fluxo, os movimentos e as silhuetas em cada uma delas. Esses postos de contagem serão baseados na hora pico da rodovia, considerando além dessa, a hora anterior e posterior. O resultado dessas contagens será a base para os cálculos de nível de serviço das interseções e respectivos projetos geométricos.

Para a estimativa do fluxo veicular ao fim da vida útil de projeto, será calculada a taxa de crescimento anual de cada um dos segmentos Essa taxa será definida a partir do método estatístico, considerando dados dos últimos dez anos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre crescimento populacional, PIB per capita e Frota de veículos dos municípios de maior influência no tráfego da região. Essa abordagem verifica as curvas de tendência de funções lineares, exponenciais, logarítmicas, e polinomiais e seleciona a com melhor coeficiente de determinação (R2).

Finalizadas as etapas de coleta de dados de campo, processamento e definição da taxa de crescimento, o estudo é conduzido para as etapas de análises de nível de serviço e dimensionamento do VMDa e Número N. Assim, destaca-se no estudo de tráfego a análise do desempenho operacional da via por meio do cálculo do nível de serviço (LOS – Level of Service)

de seus segmentos e dispositivos viários, em conformidade com a metodologia estabelecida pelo Highway Capacity Manual (HCM) e conforme diretrizes da Instrução de Projeto IP-05 – Estudo de Tráfego, emitida pela GOINFRA. Para as interseções, zonas de divergência, convergência e entrelaçamento, os cálculos de nível de serviço serão realizados por meio do Software PTV Vissim, conforme ilustrado na Figura 22, com as características atuais e previstas para o fim de vida útil do projeto. O PTV Vissim é um software de micros simulações o qual utiliza métodos estocásticos avançados como o car-following.

A Figura 22 ilustra um exemplo elaborado por esta proponente, no qual é avaliado o nível de serviço de uma interseção ao longo de um horizonte de 10 anos, com base na evolução do fator volume/capacidade (V/C) e na projeção de crescimento da demanda veicular, por meio do método estocástico do software Vissim. Essa abordagem visa fornecer à administração pública uma visão prospectiva dos impactos do aumento da demanda induzida pela implantação do empreendimento, permitindo comparar o desempenho futuro da via com os parâmetros mínimos aceitáveis de operação definidos na IP-05, tanto em relação ao tronco da rodovia, quanto ao acesso às interseções ou travessias urbanas, garantindo uma velocidade de fluxo livre adequada e redução da formação de filas. A partir dessa modelagem, torna-se possível identificar, de forma técnica e fundamentada, o momento adequado para a execução de obras de requalificação e ampliação de capacidade, bem como indicar as soluções mais eficazes sob os aspectos operacionais, econômicos e de segurança viária.

Em seguida, determinam-se os fatores de sazonalidade (fatores de expansão horária, semanal e mensal) para determinação do VDMa. Esses fatores são formulados por meio de dados disponibilizados pelas contagens contínuas do Programa Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), o qual posiciona postos de contagens ao longo de rodovias federais de alto tráfego.

Por fim, reúnem-se o volume diário médio corrigido, a taxa de crescimento e os fatores de distribuição do segmento para o cálculo do número “N” até o fim da vida útil do projeto. A vida útil do projeto, considera dois anos até a implantação e abertura do trecho, e posteriormente dez anos de vida útil de projeto. O número “N” é dimensionado tanto pelo Método USACE, quanto pelo AASHT. Após a conclusão do estudo de tráfego, temos dados de entrada para o projeto de pavimentação e condições de definir parâmetros característicos fundamentais para o Projeto Geométrico, assim como determinar a Classe da rodovia. Por fim, reúnem-se os dados de campo, processamento e cálculos no Relatório de Estudo de Tráfego.

- **Estudo Topográficos**

Um dos campos da engenharia rodoviária que mais evoluiu nos últimos anos foi a topografia. Há cerca de uma década, os levantamentos planialtimétricos cadastrais eram realizados, em sua maioria, com o uso de equipamentos ópticos, comercialmente conhecidos como estações totais. A metodologia consistia no transporte de coordenadas a partir de um marco do IBGE com coordenadas conhecidas, utilizando visadas ópticas para implantar a base topográfica do projeto. Pós transporte de coordenadas, os pontos do levantamento eram irradiados.

Com a popularização dos receptores GNSS de precisão geodésica, essa prática foi gradualmente substituída por técnicas mais modernas e eficientes. Atualmente, o IBGE disponibiliza a Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC), composta por estações GNSS ativas, que permite a implantação de coordenadas no sistema UTM na área de interesse com rapidez, confiabilidade e alta acurácia.

A Figura 23 apresenta um exemplo de processamento de marcos geodésicos, conforme previsto na Instrução de Projeto IP-02 – Estudos Topográficos, da GOINFRA. Neste exemplo, observa-se a utilização de duas bases RBMC e sete marcos implantados na área de influência do projeto.

De acordo com as diretrizes da IP-02, os marcos devem ser distribuídos de maneira a formar triângulos próximos do equilátero, garantindo que as linhas-base entre os vértices apresentem comprimentos semelhantes. Essa configuração visa minimizar o erro relativo entre as linhas, proporcionando maior homogeneidade e confiabilidade no processamento da rede geodésica local. A implantação da rede de marcos engloba tanto os marcos de controle de primeira ordem, instalados no início, meio e fim da diretriz definida pelo projeto, e em marcos da poligonal principal de segunda ordem, distribuídos de forma equidistante, com intervalos de 3km ao longo da referida diretriz. Os marcos são implantados de forma física em concreto, conforme os padrões estabelecidos nos anexos A1 e A2 da IP-02.

Uma vez implantadas as referências topográficas, dá-se início à coleta dos pontos necessários para a geração dos Modelos Digitais do Terreno (MDT), os quais constituem a base fundamental para o desenvolvimento das demais disciplinas do projeto rodoviário. Atualmente, esta empresa dispõe de um sistema de aquisição de dados por meio da tecnologia LiDAR (*Light Detection and Ranging* – Detecção e Alcance por Luz), com capacidade de leitura de até 720 mil pontos por segundo. Esse recurso permite a geração de modelos altimétricos de alta resolução, com elevada precisão e acurácia, mesmo em áreas com vegetação densa. O levantamento

planialtimétrico deverá considerar os pontos notáveis, cadastro de obras de arte corrente e especiais existentes, levantamento batimétrico, levantamento cadastral de cercas e divisas.

A Figura 24 e a Figura 25 ilustram a qualidade do Modelo Digital de Elevação (MDE) obtido e a expressiva densidade de pontos capturados pelo sensor LiDAR. Mesmo com a aplicação de filtros para remoção da vegetação, observa-se com clareza a morfologia do terreno natural, com uma densidade de pontos por metro quadrado significativamente superior àquela obtida por métodos convencionais, como o levantamento de seções transversais espaçadas a cada 20 metros. Cabe destacar, que embora o mapeamento aerotransportado por varredura a laser represente um avanço substancial para a etapa de campo, sua aplicação exige uma infraestrutura computacional robusta, com elevado custo de armazenamento, processamento e tratamento dos dados gerados, o que demanda planejamento técnico-operacional específico para a adequada gestão dessas informações.

A Figura 26 ilustra de forma inequívoca a qualidade e o nível de detalhamento proporcionados pelos levantamentos topográficos realizados com tecnologia LiDAR. No primeiro perfil, observa-se claramente a presença de vegetação densa, incluindo árvores de grande porte localizadas em área de preservação permanente (APP), às margens de um curso d'água. Na sequência, o segundo recorte, após a aplicação de filtros de classificação, apresenta apenas o terreno natural, permitindo sua análise morfométrica com elevada confiabilidade. A alta densidade de pontos por metro quadrado possibilita a representação precisa das feições do relevo, mesmo em áreas de difícil acesso ou com cobertura vegetal significativa.

O processamento dos dados brutos é conduzido por meio de dois softwares, para garantir uma acurácia, e eliminação de erros e inconsistências. Desse modo, primeiro realiza-se o processamento por meio do software *DJI Terra*, com a conversão dos pontos em arquivos trabalháveis (na extensão .las em nuvem de pontos, e .tif no formato DEM). Em seguida, realiza-se um pós-processamento pelo software *Global Mapper*, para uma discriminação mais minuciosa sobre os elementos do MDT.

Como produto do estudo topográfico, obtém-se, amarrado ao sistema geodésico brasileiro, o Modelo Digital do Terreno (MDT), que serve como base técnica para o desenvolvimento das demais disciplinas do projeto rodoviário, conforme exemplificado na Figura 27. Esses resultados são fatores fundamentais para seleção das melhores alternativas para o traçado dos segmentos. A partir do MDT, desenvolvem-se as plantas topográficas com uma representação bidimensional do terreno, com curvas de nível e pontos notáveis cadastrados

conforme a IP-02. Além disso, geram-se plantas de perfis longitudinais e transversais da seção do terreno ao longo do eixo estradal e em ângulos retos a ele.

Por fim, será elaborado o relatório de Estudos Topográficos com a reunião da metodologia de implantação da rede de marcos de controle e intermediários, descrições técnicas dos equipamentos utilizados e certificados de funcionamento e calibração, resumos dos relatórios de processamento de linhas de base e ajuste de rede, verificação do erro linear relativo e fechamento altimétrico, monografias dos marcos implantados, metodologias de execução do levantamento cadastral planialtimétrico dos pontos notáveis, ocorrências hidrológicas, ocorrências ambientais, cadastro fundiários, relatórios completos de processamento, e planilhas de coordenadas planialtimétricas.

- **Estudos Geológicos e Diagnóstico Ambiental Prévio**

Por se tratar de disciplinas correlacionadas no contexto do planejamento e concepção de projetos rodoviários, os Estudos Geológicos e o Diagnóstico Ambiental Prévio serão abordados de forma integrada nesta proposta técnica.

A execução dos Estudos Geológicos seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas na Instrução de Projeto IP-04 – Estudos Geológicos, da GOINFRA. Essa etapa contempla o reconhecimento e a caracterização das unidades geológicas e geotécnicas ao longo do traçado, com ênfase na identificação de materiais potenciais para obras de infraestrutura (aterros e pavimentação), ocorrência de áreas de instabilidade (como taludes naturais ou cortes), presença de solos expansivos, solos moles, afloramentos rochosos, climas, vegetação, aspectos fisiológicos, geomorfológicos, estratigráficos, tectônicos, litológicos, hidrogeológicos e outros condicionantes que possam interferir nas decisões de projeto. A Figura 28 exemplifica, para o trecho em estudo, um modelo de mapa de representação geológica, com a finalidade de fornecer uma compreensão aprofundada das formações e maciços da região, visto que o Estudo Geológico fornecerá mapas temáticos que indiquem unidades de interesse geológico-geotécnico.

A princípio, serão realizados levantamentos em campo para subsidiar a caracterização bibliográfica, com mapeamento geológico-geotécnico com imagens de campo, descrição dos perfis de solo e caracterização preliminar de materiais, com apoio de ensaios laboratoriais sempre que necessário. Os resultados subsidiarão a definição das seções-tipo de pavimento, o dimensionamento de estruturas de contenção (quando aplicável) e a identificação de eventuais áreas críticas para escavação ou fundação.

Além disso, detalham-se também características climáticas, térmicas e pluviométricas do trecho, com dados atualizados para cada região. Acrescentam-se ainda dados sobre o relevo,

hidrografia, hidrogeológicos e presença de cavernas, a fim de contextualizar o eixo de cada uma das rodovias analisadas, e pontuar ponto de atenção ou sensíveis a riscos. O Estudo Geológico também abordará uma análise das ocorrências para pavimentação disponíveis na região, identificando possíveis fornecedores comerciais ou jazidas de extração de material pétreo, terroso ou areia.

Paralelamente, será desenvolvido o Diagnóstico Ambiental Prévio, conforme os parâmetros da Instrução de Projeto IP-17 – Diagnóstico Ambiental, com o objetivo de identificar e caracterizar, de forma preliminar, os aspectos ambientais e caracterização do meio físico, biótico e socioeconômico que possam representar restrições ao desenvolvimento do projeto ou que exijam medidas mitigadoras e compensatórias futuras. O Relatório de Estudos Geológicos irá reunir essa pesquisa de campo, desenvolverá conclusões e recomendações necessárias para a rodovia a ser construída, com um mapeamento completo da região e existência de possíveis fontes de materiais e exploração comercial.

Essa atividade envolverá o levantamento de campo e análise de áreas de preservação permanente (APPs), fragmentos de vegetação nativa, corpos hídricos, presença de fauna silvestre, usos e ocupações do solo, tipos de hidrografia, economia local, aumento de demanda sobre as estruturas e serviços públicos locais, áreas com passivos ambientais e interferências com unidades de conservação, quando existentes.

O Diagnóstico ambiental prévio irá avaliar também o impacto da obra em outra estrutura ou área de interesse de outros órgãos da administração pública direta ou indireta. Além disso, será realizado um mapeamento da supressão de vegetação nativa e dos passivos ambientais por supressão irregular ou processos erosivos. Essas geometrias serão classificadas e disponibilizadas por meio de geometrias em formato *shapefile*, com sistema de referência SIRGAS 2000 22S. Com base nos parâmetros socioeconômicos, será analisada a necessidade de remoção de pessoas ou impacto sobre benfeitorias de domínio privado, com mapeamento das estruturas a serem afetadas. Todos os processamentos das geometrias do Diagnóstico Ambiental Prévio serão conduzidos pelos softwares *QGIS, GoogleEarth e Civil 3D.*

Por fim, o Relatório de Diagnóstico Ambiental Prévio apresentará recomendações, enquadramentos e indicas quais estudos e documentos poderão ser exigidos na etapa posterior de licenciamento ambiental.

O cruzamento das informações geológicas e ambientais permitirá à equipe projetista realizar ajustes no traçado preliminar, definir alternativas de engenharia mais viáveis sob os

pontos de vista técnico e ambiental, e fornecer à contratante subsídios robustos para a tomada de decisão nas fases seguintes do projeto executivo.

No contexto desses estudos, destaca-se a relevância do portal SIGMINE, mantido pela Agência Nacional de Mineração (ANM), como ferramenta fundamental para a identificação de áreas com títulos minerários ativos, em processo de licenciamento ou com potencial de exploração. A utilização dessa base oficial permite verificar a existência de jazidas previamente regularizadas na região de influência do projeto, o que contribui significativamente para o planejamento logístico, a viabilidade técnica das obras e a definição de fontes de suprimento de materiais pétreos e solos apropriados. A Figura 29 reúne os dados disponibilizados pela Agência Nacional de Mineração, e fornece os materiais explorados no estado de Goiás e suas respectivas localizações, a fim de identificar os insumos mais próximos do trecho em análise e propor solução de acordo com um viés técnico e econômico.

- **2ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Estudos de Greide)**

A segunda etapa do desenvolvimento do projeto corresponde à fase de Estudos de Greide, na qual são aprofundadas as definições preliminares do traçado, com base nos condicionantes topográficos, geotécnicos, ambientais, hidrológicos e funcionais identificados na etapa anterior. Essa fase está alinhada às diretrizes da GOINFRA, especialmente às Instruções de Projeto IP-08 (Geometria), IP-03 (Hidrologia) e IP-14 (Obras de Arte Especiais).

Conforme a IP-03 – Estudo Hidrológico, nos Estudos Hidrológicos, será realizada a caracterização completa das bacias de contribuição interceptadas pelo traçado, com base em parâmetros morfométricos, pluviométricos e de uso do solo. Serão definidos os pontos de cruzamento com cursos d'água e dimensionadas as estruturas de drenagem (bueiros e pontilhões) com base no período de retorno adequado à classificação da rodovia, considerando também aspectos de segurança hidráulica e impacto ambiental. A Figura 30 revela que a região em estudo é rica em corpos hídricos, exigindo uma análise mais minuciosa e completa desses elementos, a fim de garantir a sua sustentabilidade e garantir que a rodovia se situe acima do nível de enchente máximo avaliado.

Durante os Estudos Hidrológicos, destacam-se os levantamentos de campo para obtenção de dados detalhados das estruturas de drenagem existente. bueiros e Obras de Arte Especiais, a fim de avaliar suas condições de funcionamento, integridade estrutural e capacidade de serviço, com registro do cadastro dessa inspeção com fotos, qualificação e localização.

Os dados pluviométricos e fluviométricos serão obtidos por meio do site *HIDROWEB*, que fornece a Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) abastecida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a determinação dos pontos irá considerar o Método de Polígono de Thiessen, para correlação das áreas de contribuição. Essas informações serão tratadas para retirar inconsistências e lacunas. Os dados pluviométricos da região serão processados pelos métodos de Gumbel e isozonas, e com a elaboração de curvas IDF para períodos de retorno de 5, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos. O Relatório incluirá gráficos de precipitação média mensal, número médio de dias chuvosos por mês, histogramas das precipitações e dias de chuvas, cálculos estatísticos para intensidades de chuva, quadro resumo das precipitações e intensidades, gráficos PDF e IDF.

O processamento dos dados fluviométricos fornecerá a tabela de vazões médias diárias de cada talvegue, as cotas das enchentes máximas, histogramas das vazões mensais, curvas de frequência e descarga e método estatístico de Gumbel aplicado para previsão de vazões de 100 anos considerando as seções de interesse.

Em seguida, os dados serão processados para o cálculo do tempo de recorrência, tempo de concentração, definição dos coeficientes de escoamento (C) e os coeficiente do complexo solo-vegetação (CN) e declividade efetiva conforme instruído na IP-03. As vazões serão calculadas pelos métodos racional, racional corrigido e Hidrograma unitário triangular (HUT), o método escolhido será aplicado de acordo com a área de contribuição de cada bacia avaliada. Para os níveis de enchente máximo, serão considerados os levantamentos de batimetria dos talvegues e o cálculo por meio da equação de Manning.

A partir desses dados, será possível o dimensionamento hidráulico das OAC's pelo método do DNIT conforme modelo GOINFRA, dimensionamento hidráulico das OAE's pelo Método DNIT, e dimensionamento hidráulico com contribuição de rampas para passagem de fauna em OAC e OAE de acordo com informações da fauna local e movimentação animal.

Por fim, será elaborado o Relatório de Estudos Hidrológicos, com a reunião de toda a metodologia, processo de cálculo, planilhas, quantitativos e dimensionamento, assim como as justificativas das soluções adotadas.

Atendendo à IP-08 – Projeto Geométrico, nesse Projeto será elaborada a minuta do traçado horizontal e vertical da rodovia, já considerando os resultados dos estudos topográficos, de tráfego e geotécnicos. O greide será ajustado de forma a garantir a eficiência operacional, conforto e segurança viária, observando os critérios de visibilidade, rampas, raios mínimos e

demais parâmetros normativos. A proposta também será compatibilizada com os dispositivos de drenagem, acessos, interseções e travessias urbanas.

O projeto Geométrico definirá a classificação técnica da rodovia, de acordo com o volume diário médio encontrado no Estudo de Tráfego. Com base na classe da rodovia e no relevo constatado pelo Estudo Topográfico, serão definidas as velocidades de projeto, a declividade máxima longitudinal, as distâncias de visibilidade, raios das curvas de transição, definição de superlarguras, superelevações, gabarito horizontal, rampa máxima, raio mínimo, seções transversais e características operacionais. Esses dados são reunidos para a implantação do eixo projetado, margens da pista e acostamentos, taludes e faixa de domínio. Com a definição do traçado da rodovia, será enviado um arquivo do tipo kmz georreferenciado para a Gerência de Estudos Ambientais da GOINFRA, com o intuito de iniciar os trâmites para o licenciamento ambiental da obra.

Seguindo a IP-09 – Concepção de OAE, na Concepção Estrutural de OAE's será realizada a definição conceitual das estruturas que compõem as Obras de Arte Especiais, tais como pontes, viadutos e passarelas. Serão avaliadas alternativas estruturais quanto à viabilidade técnica, logística de execução, materiais disponíveis e custos envolvidos. A concepção preliminar abrangerá a definição de vãos, tipologia estrutural, apoios, dispositivos de transição, características geométricas, extensão dos aterros e aspectos de manutenção. Serão entregues os esboços e pré-dimensionamento de no mínimo três alternativas para cada OAE, com a consideração da meso e superestrutura. Em cada uma das alternativas, serão considerados quantidades e custos, com a finalidade de justificar a melhor solução a ser adotada para cada caso em critérios técnicos, econômicos e administrativos.

- **3ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Estudos Complementares)**

A terceira etapa do desenvolvimento do projeto contempla os Estudos Complementares, fundamentais para a definição das soluções técnicas mais adequadas às condições existentes da rodovia. Essa fase concentra a caracterização detalhada do pavimento e do subleito e a concepção estrutural das Obras de Arte Especiais (OAE), conforme preconizado nas Instruções de Projeto da GOINFRA, notadamente as IP-04 e IP-07 (Estudos Geológicos e Geotécnicos), IP-10 (Estudos de Pavimentação) e IP-14 (OAE).

Com base na IP-04 e IP-07 – Estudos Geológicos e Geotécnicos, será realizada a investigação das condições do subleito e taludes ao longo do eixo projetado, com identificação de

solos moles, solos colapsáveis, materiais com potencial expansivo, presença de lençol freático elevado e outras ocorrências geotécnicas relevantes. O processamento dos resultados será entregue de forma integral e com os quadros resumos e estatísticos, para englobar as características e o enquadramento de cada material, como exemplificado na Figura 31.

A princípio serão realizadas o planejamento e execução da locação das sondagens para conhecimento do subleito, empréstimos (laterais e concentrados), jazidas e ocorrências para pavimentação (Pedreiras e areais) e poços de inspeção. Dessa forma, conforme a IP-07, distribuem-se sondagens a trado manual ao longo do eixo projetado, com espaçamento de 200 metros e alternada entre eixo, lado direito, eixo e lado esquerdo. Essas sondagens devem atingir no mínimo 1,5 metro abaixo do greide projetado, para assim, determinar as características geotécnicas da plataforma do subleito e o nível d'água presente no local. Para situações em que o greide atinja profundidades elevadas, utilizam-se sondagens a percussão ou mistas, com a finalidade de identificar os materiais de primeira, segunda e terceira categoria ao longo do corte.

Todos esses materiais serão coletados, transportados e ensaiados no Laboratório localizado na sede da empresa proponente, com estrutura compatível para os ensaios a serem realizados. Essas amostras serão utilizadas para os ensaios de compactação, índice de suporte Califórnia (CBR), limite de plasticidade, limite de liquidez, e granulometria. A proponente conta com um laboratório qualificado e competente com equipamentos automáticos, capazes de conduzir a resultados eficientes e com acurácia. Dentre esses equipamentos que garantem a padronização destacam-se o compactador automático, do modelo soquete CBR/ Proctor elétrico SOLOSTEST (Figura 32), e a prensa CBR eletrônica, do modelo Prensa CBR/MARSHALL AUTOMAT 220V SOLOSTEST (Figura 33).

A manutenção do laboratório completo e próprio permite uma maior agilidade dos ensaios, maior confiabilidade nos resultados e garantia dos padrões de qualidade e segurança. A capacidade e porte do laboratório de solos da Oliveira&Rae Engenharia pode ser visualizada nas Figura 34 a Figura 37, com um histórico vasto com realização de ensaios para órgãos como a própria GOINFRA, DNIT, AGESUL e INFRAERO.

No Estudo Geotécnico, serão locadas as áreas de empréstimo laterais e concentradas, com o intuito de garantir pontos de fornecimento de material para aterro e para possíveis misturas de alternativas de pavimentação. A locação dessas regiões irá considerar a compatibilização com os demais projetos, evitando áreas de preservação e com distanciamento mínimo de 5 metro das saias dos aterros. A partir da determinação das áreas, serão locados os pontos de sondagens. Para os empréstimos laterais, será considerado o espaçamento de 100 metros entre sondagens, e para os

concentrados, serão aplicadas malhas quadradas de 50 metros. As amostras dos empréstimos serão ensaiadas pelos mesmos processos descritos para os materiais do subleito, no entanto, para os empréstimos, serão aplicadas as energias normal e intermediária, para avaliar a utilização desses materiais como camada final de terraplenagem e sub-base.

Os materiais correspondentes aos pontos locados nos empréstimos, assim como as amostras do subleito, irão passar por ensaios in situ de umidade natural pelo speedy test e frasco de areia para determinação da massa específica de campo.

Por meio dos fornecedores e jazidas encontradas pelo Estudo Geológico, serão coletadas as amostras mais próximas de no mínimo três origens para cada uma das ocorrências de material pétreo, areia e cascalho. Cada um desses insumos será analisado por meio de ensaios específicos para avaliar se se enquadram nas especificações técnicas estabelecidas pela IP-07. Para jazidas de cascalho ou laterita, as sondagens serão distribuídas em uma malha retangular de 30 metros.

As ocorrências pétreas e de cascalho que estiverem dentro dos normativos serão utilizadas em misturas para as camadas do pavimento de base e sub-base, para assim avaliar diferentes proporções entre os materiais, a fim de obter a composição com melhor custo-benefício. Cada proporção de mistura será ensaiada no mínimo nove vezes, para construção de um quadro estatístico, a fim de garantir assim uma melhor acurácia da capacidade de aplicação dessas misturas. Ademais, serão testadas misturas estabilizadas quimicamente para a camada de base e sub-base, como solo-cimento, sol-cal, solo melhorado com cimento, brita graduada tratada com cimento, com o intuito de oferecer alternativas para a etapa de pavimentação. Assim, o Projeto de Pavimentação poderá avaliar diferentes composições e características de materiais.

Ainda no Estudo Geotécnico, serão locadas sondagens a percussão e mistas e coleta de material de 3ª categoria em pontos de implantação de aterros elevados, cortes profundos e nos pontos de aplicação das solicitações das OAEs, a fim de definir a capacidade de suporto do subsolo, analisar a ocorrências de solos moles, identificar possibilidade de recalques e adensamento, avaliar os materiais a serem retirados, e verificar o nível d'água ou necessidade de rebaixamento de lençol freático. Esses resultados serão fundamentais para as análises de estabilidade, a serem realizadas no software Slide, no dimensionamento das fundações das OAEs, e na concepção e dimensionamento de estruturas geotécnicas em casos necessários.

Por fim, a elaboração do Relatório dos Estudos Geotécnicos abordará a metodologia aplicada nas coletas e ensaios, o plano de sondagens de cada material, a classificação e estudos realizados, a memória de cálculo de todos os ensaios laboratoriais com planilhas, tabelas e gráficos, boletins de campo com os dados de coletas e características geotécnicas in situ, boletins

resumo com a sintetização dos resultados obtidos para cada amostra, e boletins estatísticos por tipo de material para apresentar o enquadramento e características em relação às especificações normativas.

Em atendimento à IP-10 – Estudos de Pavimentação, serão definidos os segmentos homogêneos da rodovia com base em critérios técnicos como volume de tráfego projetado, características topográficas, condições geotécnicas do subleito e contexto ambiental. No caso de obra de implantação, não se aplicam avaliações funcionais ou estruturais de pavimentos existentes. Assim, a caracterização será direcionada à análise do subleito natural ou de eventuais camadas de reforço, com base em sondagens de simples reconhecimento, ensaios de campo e laboratoriais. Essa abordagem permitirá definir soluções de pavimentação mais adequadas a cada segmento, respeitando a variabilidade do terreno e garantindo desempenho técnico, durabilidade e otimização dos custos de execução

A etapa de sondagens geotécnicas específicas para Obras de Arte Especiais seguirá os critérios da IP-14 – Projeto de OAE, com definição dos pontos de investigação em função do porte e tipologia das estruturas previstas. As sondagens fornecerão subsídios diretos para a definição dos elementos de fundação, altura de pilares, tipos de apoios e demais condicionantes estruturais. A partir dos dados obtidos nas sondagens, será elaborada a concepção estrutural definitiva das Obras de Arte Especiais, considerando aspectos de desempenho, segurança estrutural, economia, manutenção e integração com o traçado geométrico. Serão definidos os arranjos estruturais, dimensionamento preliminar, materiais a serem utilizados e eventuais limitações construtivas, conforme metodologia definida na IP-09.

A cada pórtico serão executadas duas sondagens mistas de acordo com a ABNT NBR 6484 e IP-07, com análise a percussão na região de materiais de 1ª e 2ª categoria, e sonda rotativas para materiais de 3ª categoria. A localização dos furos será validada pela GOINFRA antes de sua execução. As sondagens rotativas serão entregues com croqui da locação dos furos (com coordenadas e cotas), boletim de sondagem completo, fotos da execução e testemunhos, memorial com análises e conclusões e ART específica para serviços de sondagem.

- **4ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Minutas de Projetos)**

A quarta etapa do desenvolvimento corresponde à elaboração das Minutas de Projeto, fase na qual os elementos técnicos são consolidados em soluções de engenharia plenamente representadas por desenhos, memoriais, especificações e quantitativos preliminares. Cada

disciplina será desenvolvida com base nos normativos específicos da GOINFRA, respeitando os critérios de compatibilidade técnica, funcionalidade, segurança viária e sustentabilidade.

Projeto Geométrico

Será apresentado conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, contendo o traçado horizontal e vertical definitivo, seções-tipo, dispositivos de segurança e interseções, considerando a classe da rodovia, as normas de visibilidade, rampas, raios mínimos e o conforto operacional. Serão disponibilizados o alinhamento horizontal e vertical, a faixa de domínio, as notas de serviço, os perfis longitudinais e perfis transversais, o memorial descritivo da faixa de domínio.

A modelagem do Projeto Geométrico, assim como a terraplenagem, será construída no software Civil 3D, da Autodesk, que permitirá a integração das demais disciplinas e compatibilização do projeto. O Civil 3D permite uma padronização dos desenhos e identificação e correção de interferências. Assim, serão conduzidos os projetos planimétricos e altimétricos, de acordo com o eixo horizontal e vertical projetados, tangentes, raios de curvatura, declives, aclives, perfis transversais, e cotas de terreno.

As Notas de Serviço também irão integrar o Projeto Geométrico, em formato tabular e em perfis transversais. Essas notas englobam o detalhamento do alinhamento horizontal e vertical da via, vinculados ao estaqueamento e com destaque para pontos importantes para execução da rodovia, como mudanças de inclinação, cotas, mudança de materiais. Assim, precisam comunicar de maneira clara e precisa como a estrada será projetada, com a exibição da configuração da rodovia em cortes transversais, revelando detalhes como largura da pista, acostamentos, taludes de corte ou aterro, e outros elementos estruturais.

Por fim, O relatório do Projeto Geométrico abordará toda a metodologia adotada, a explicação detalhada dos aspectos do projeto, assim como desenho e plantas detalhas do projeto geométrico com elementos essenciais para compreensão visual e execução da rodovia.

O relatório é um documento técnico que acompanha o projeto geométrico e fornece uma explicação detalhada de todos os aspectos do projeto. Os desenhos e plantas são representações gráficas detalhadas do projeto geométrico, essenciais para a compreensão visual e execução da rodovia.

Projeto de Terraplenagem

Desenvolvido conforme a IP-09 – Projeto de Terraplenagem, com definição de cortes, aterros, taludes, camadas finais de terraplenagem e suas especificações, volumes movimentados, áreas de empréstimo e bota-fora, contemplando as informações obtidas nos estudos topográficos e geotécnicos. A terraplenagem, consoante a IP-09, considerará, para a camada final de terraplenagem, três estratos de 20 cm.

Esse projeto apresentará os cálculos da cubação do movimento de terra, com a classificação dos materiais empregados, assim como o quadro de distribuição de massa (QDM). Todos esses procedimentos serão realizados por planilhas de cálculo do EXCEL, e ratificadas com as modelagens tridimensionais realizadas no software Civil 3D. A distribuição considerará a finalidade de destino dos materiais, e buscará sempre uma otimização na distância média de transporte, para obter o melhor custo-benefício. Será considerado o empolamento de acordo com os ensaios de cada empréstimo individualmente entre a densidade in situ e a compactada.

Para a consideração dos volumes dos empréstimos, será respeitada a Especificação de Serviço ES-T 004/2019 – Empréstimos (GOINFRA, 2019). Deverá ser ponderada a utilização de volume de cortes para a constituição de aterros, a fim de reduzir os volumes de empréstimos, e reduzir os custos do projeto.

Além disso, serão elaboradas as notas de serviço de terraplenagem, planilhas de volumes, indicação da deflexão de projeto do subleito, desenhos, plantas gerais, desenhos esquemáticos, linear de distribuição, seções transversais. Ainda no Projeto de Terraplenagem, será quantificado o desmatamento e destocamento de acordo com a Especificação de Serviço ES-T 001/2019, com o objetivo de limpar a área do corpo estradal, e locais de empréstimos e ocorrências, resguardando áreas de preservação ambiental e histórica.

Assim, o Relatório do Projeto de Terraplenagem reunirá toda a metodologia e especificações adotadas, assim como as características de cada região de empréstimos, planilhas de cálculo, QDM, cubação, notas de serviço de terraplenagem, além de desenhos, plantas, perfis longitudinais e transversais, e regiões de bota-fora.

Projeto de Pavimentação

Conforme a IP-10 – Projeto de Pavimentação, serão definidas as camadas estruturais do pavimento (espessuras, materiais, métodos construtivos), com base na caracterização do subleito, volume de tráfego e condições geotécnicas. A princípio, serão definidos os parâmetros de projeto,

de acordo com as especificações técnicas e do estudo sobre a disponibilidade de materiais na região. Dessa maneira, será definido o tipo de pavimento (rígido ou flexível), método de dimensionamento e seção da plataforma. Esse Projeto de Pavimentação será pautado em três métodos de dimensionamento o Método DNER, o Método Medina (Mecanicista Empírico) e o Método Mecanicista, seguindo respectivamente a normas IPR-719, DNIT IS-247 e IPR-719.

Em seguida, o subleito passará por um tratamento estatístico, pelo método das diferenças acumuladas, para segmentação da rodovia em porções com características geotécnicas semelhantes. A partir da definição dos segmentos homogêneos, serão definidas no mínimo três alternativas de camadas de pavimento, a partir de uma análise das misturas que atingiram as especificações para as camadas de base e sub-base, disponibilizadas nos Estudos Geotécnicos, avaliando tanto misturas granulares quanto quimicamente estabilizadas.

Após a definição das alternativas, as estruturas do pavimento serão pré-dimensionadas a partir de três métodos: o Método DNER, Método Mecanicista, e Método Medina (Mecanicista-Empírico), considerando o número "N" obtido no Estudo de Tráfego e as especificações do subleito de cada segmento homogêneo.

Primeiramente, as alternativas serão avaliadas pelo Método DNER, por meio de planilhas de cálculos e com os coeficientes de equivalência estruturais arbitrados pela Tabela 10 da IP-10. Em seguida, essas espessuras calculadas pelo método DNER serão verificadas pelo Método Mecanicista, por meio do Software ELSYM5, para avaliação dos parâmetros de deflexão máxima na fibra superior do revestimento, deformação específica de tração na fibra inferior do revestimento, tensão de tração na fibra inferior de camadas cimentadas e deformação específica de compressão no topo do subleito. As equações de desempenho utilizadas para cada caso serão respectivamente, equação DNER-PRO 11/79 e DNER – PRO 269/94; FHWA (1976) e Pinto & Preusster; Geratti; e Dormon & Metcalf.

Para a correlação dos coeficientes de Poisson e Módulo de Resiliência das camadas, serão utilizadas as tabelas 03 e 04 da IP-10. Assim, será verificado se as estruturas do pavimento se enquadram dentro dos limites estabelecidos pelas equações de desempenho, a fim de garantir uma maior vida útil, e resistência à fadiga e cisalhamento. O Método Mecanístico será adotado para ratificar as espessuras previamente dimensionadas pelo método DNER, assim, as espessuras poderão ser expandidas, porém, não, reduzidas.

Por fim, o pavimento será também dimensionado pelo Método Medina (Mecanístico-empírico), com as mesmas correlações aplicadas no Método Mecanístico. No Método Medina, serão avaliadas a aderência dos estratos, com a consideração de interface não aderidas entre

superfícies granulares, e aderidas em situações de uma ou duas superfícies asfálticas. Os cálculos do Método Medina serão realizados pelo software de mesmo nome, disponibilizado pelo DNIT.

Serão adotadas as maiores espessuras entre os três ensaios, para garantir a resistência e integridade do pavimento. Em seguida, constroem-se os quadros de quantidades de cada estrutura do pavimento, seguindo os modelos de quadro de dados de entrada 02, 03 e 04, disponibilizados pela GOINFRA, com as composições seguindo as indicações próprias da GOINFRA, com as especificações das distâncias de transporte comercial e local, e o momento de transporte. Será elaborado um quadro com as distâncias médias de transportes e coordenadas georreferenciadas de cada fornecedor ou jazida utilizados, relacionados ao posicionamento ao canteiro, em composições usinadas.

Esses quadros de quantitativos são processados no software de orçamento SEOBRA, para obtenção dos quadros orçamentários de cada uma das alternativas. Assim, possibilita-se a definição da alternativa mais econômica que irá será adotado ao longo do trecho, com as justificativas técnicas e econômicas.

Por fim, por meio da solução adotada e justificada, serão desenvolvidos os desenhos do Projeto de Pavimentação com a planta geral, seção transversal tipo (em corte e em aterro, das pistas de rolamento, acostamentos, acessos, limpas rodas e áreas de instalações para operação da rodovia), espessuras e discriminação de cada camada estrutural com suas respectivas especificações de execução elaboradas pela GOINFRA, detalhamento da imprimação e pintura de ligação, memorial de cálculo, e memorial descritivo do projeto incluindo condicionantes, parâmetros e concepção.

Projeto de Drenagem e OAC

Seguindo as orientações da IP-13 – Projeto de Drenagem e OAC, DNIT/IPR-724 e DNIT/IPR-726, incluirá dispositivos de micro e macrodrenagem, da drenagem superficial, subsuperficial e subterrânea, para assegura o adequado escoamento das águas pluviais e garantir funcionalidade e durabilidade da infraestrutura rodoviária com prevenção de erosões, alagamentos e outros problemas relacionados ao manejo das águas superficiais. Todos os dispositivos serão acompanhados de seu respectivo dimensionamento hidráulico, localização, posicionamento, características geométricas e capacidade de serviço. Considerando as informações coletadas nos Estudos Hidrológicos, Topográficos e Geotécnicos. Além disso, o Projeto também engloba o detalhamento de cada dispositivos, com as especificações de materiais e capacidades técnicas. Ademais, apresenta-se o cadastro dos dispositivos existentes, e a substituição, remoção, reparo ou manutenção dessas estruturas, de acordo com as vazões.

As concepções e dimensionamento podem integrar diferentes tipos de dispositivos, como de drenagem de transposição: bueiro de greide, bueiro de fundo de grota e bueiros para passagem de fauna); de drenagem superficial: valetas, sarjeta, transposições de segmentos de sarjetas, meio-fio, entradas d'água, descidas d'água, dissipadores de energia; de drenagem subsuperficial: drenos longitudinais rasos, drenos transversais; de drenagem subterrânea: drenos profundos. As soluções devem suprir transposições de talvegues, drenagem superficial, de pavimento, profunda e de travessia urbana. Nos segmentos das propostas, as drenagens de travessia urbana estarão restringidas aos povoados apresentados ao longo dos trechos.

Os dispositivos de drenagem seguirão o Manual de Drenagem de Rodovias e o Álbum de Desenhos do DNIT 5ª Edição 2018 e Emendas vigentes, e os dispositivos existentes considerados aptos receberão uma vistoria individual para emissão de laudo de integridade estrutural.

As obras de transposição de talvegues e bueiros de drenagem englobarão os bueiros tubulares, os bueiros celulares, pontes e pontilhões. Todas essas estruturas serão apresentadas com seus respectivos cálculos hidráulicos, planta baixa de drenagem, bocas e/ou caixas coletoras das obras de arte correntes, informações de dimensão, comprimento e declividade das obras, e seções transversais.

Para a drenagem superficial serão considerados os dispositivos de meio-fio, sarjetas, valetas, entradas e descidas d'água e dissipadores. O meio-fio com sarjeta (MFC-03) será adotado nos bordos inferiores da via, para o direcionamento da drenagem por meio do caimento transversal para aterros superiores a 1,5 m de altura. Por outro lado, o meio-fio sem sarjeta (MFC-05) será aplicado nos bordos superiores da via, também em trechos onde o aterro ultrapasse 1,5 m. Nos trechos em curva com superelevação, a aplicação do meio-fio será dispensada, mesmo com aterros superiores a 1,50 m.

As sarjetas de corte serão implantadas nos pés dos taludes, em regiões com corte superior a 0,40 m. As valetas de proteção de taludes para regiões de contribuição lateral de áreas adjacentes, com o intuído de proteger o pé e as cristas dos taludes contra processos erosivos. Na mesma lógica, as valetas de berma serão posicionadas em cortes ou aterros com banquetas e as valetas de canteiro central em canteiros central que recebam contribuição das vias.

As entradas e descidas d'água serão posicionadas em pontos baixos das rodovias associadas a meios-fios com sarjetas e valetas considerando o desnível dos taludes e a velocidade dos escoamentos. Por fim, os dissipadores de energia serão instalados em conjunto com outros dispositivos para reduzir velocidades elevadas de escoamento.

Para a drenagem subsuperficial e profunda serão considerados os drenos rasos longitudinais, os drenos profundos, os drenos espinha de peixe e os colchões drenantes. Os drenos rasos longitudinais serão aplicados em pavimentos com camadas abertas ou porosas, como o tratamento superficial duplo (TSD), assim, deverá ser aplicado em pontos baixos do greide para evitar acúmulo de água no pavimento. Os drenos profundos serão aplicados nos bordos da pista em trecho com cortes superiores a 0,40 m, esses drenos devem ser locados a uma profundidade mínima de 1,50 m, para evitar que o lençol freático atinja o pavimento e preserva a sua integridade estrutural.

Por fim, os drenos espinha de peixe englobam grande áreas com os drenos posicionados em sentido obliquo em relação ao eixo longitudinal e os colchões drenante serão posicionados a pequena profundidade do corpo estradal, em locais em que a espinha de peixe não é compatível com a topografia.

O correto dimensionamento dos dispositivos hidráulicos corresponde a um fator fundamental para garantir a vida útil principalmente do pavimento e dos taludes, visto que a água pode ocasionar processos erosivos nesses materiais. As duas rodovias do certame localizam-se em regiões com concentração significativa de talvegues e relevo preponderantemente montanhoso, esses fatores serão positivos para locação dos dispositivos de drenagem superficial.

Portanto, o Relatório do Projeto de Drenagem reunirá os métodos adotados, justificativas, cálculos hidrológicos e de vazão das bacias, dimensionamento hidráulico de cada dispositivo e seu respetivos memorial justificativo. Serão entre as plantas com o posicionamento dos dispositivos em relação ao trecho, georreferenciados e amarrados ao estaqueamento projetado, e detalhes geométricos e das especificações dos materiais utilizados em cada dispositivo. Além do detalhamento das soluções aprovadas, com plantas específicas dos bueiros e dispositivos de drenagem projetados, além das notas de serviço (Modelo do Manual de Análise de Projetos Rodoviários – Dados de Entrada - GOINFRA). Os arquivos dos detalhamentos e plantas serão disponibilizados tanto na extensão PDF quanto em editáveis em DWG.

Projeto de Obras de Arte Especial (OAE)

De acordo com a IP-14 – Projeto de OAE e a Resolução Normativa 006/2017 Tribunal de Contas do Estado de Goiás, serão apresentadas as soluções estruturais para pontes e viadutos, com arranjo geral, definição de vãos, tipo estrutural, fundações, plantas, perfis, vistas laterais, elementos de apoio, detalhamento das estruturas, e detalhes de transição, com base nos estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e complementares. Os métodos de dimensionamento serão discriminados de acordo com as estruturas adotadas, materiais aplicados e dimensões. Além

disso, o projeto apresentará um manual de operação da OAE, com os períodos necessários para manutenção e conservação da estrutura.

O dimensionamento de cada OAE deve seguir rigorosamente as normas técnicas associadas aos seus elementos. Assim, os dimensionamento respeitarão a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 6120 – Ações para o Cálculo de Estruturas de Edificações; ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações; ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6484 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio; ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto; ABNT NBR 7188 – Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas; ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas – Procedimento; ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado; ABNT NBR 14885 – Segurança no Tráfego – Barreiras de concreto; ABNT NBR 15486 – Segurança no Tráfego – Dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto; ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto; ABNT NBR 7188 – Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas; DNER/IPR-698-1996 – Manual de Projeto de Obras de Arte especiais.

O Projeto de OAE's será constituído pelo Volume 1: Relatório de Projeto, Volume 2: Projeto de Execução (desenhos) e Volume 3E: Memória de Cálculo Estrutural. O Relatório de Projeto deve reunir o mapa de situação da obra, estudos antecessores à concepção da OAE, a seção geométrica de implantação, os estudos hidrológicos, boletins de sondagem da OAE, memorial descritivo e justificativo da solução estrutural. Por outro lado, o Volume 2 deve integrar todos os elementos necessários para a execução da obra, conforme a memória de cálculo de cada estrutura, com desenhos posicionados em folhas no padrão A1 e quadro-resumo de quantidades individuais e do projeto como um todo.

O Volume 2 englobará no mínimo a prancha de situação da OAE (com posicionamento, interferências, seções, situação do canal, curvas de nível, pontos notáveis), prancha de forma de elevação geral (cotas altimétricas, cota de fundo do talvegue, níveis d'água regular e máximo, gabarito projetado, conformação dos aterros, sondagens com perfil do terreno), prancha de forma de planta (planta, cortes longitudinais e transversais, dimensões das pistas, faixas de segurança e acostamento), pranchas de forma de detalhes estruturais (encontros, pórticos, seção transversal do tabuleiro, drenos, sinalização e iluminação, pingadeiras, barreiras de proteção, aparelhos de apoio e consolos), pranchas de armaduras (tipo de aço, dimensões e posicionamento das barras, quantitativos, bitolas, espaçamento, cobrimentos, quadro de ferragens por folha, ancoragens, armaduras ativas, fretagem), pranchas de execução (sistema construtivo, plano de concretagem,

juntas, tabelas de protensão, escoramento, cimbramento, deformações previstas, acabamentos) e pranchas de estudos especiais, quando necessário (lançamento de longarinas, rigging, execução de fundação, apoio náutico, corta-rio, ensecadeira, equipamento de içamento)

Todos os desenhos devem apresentar especificações técnicas (notas) pertinentes ao detalhado na prancha: unidade de medida, resistência característica à compressão do concreto (fck), relação água/cimento, cobrimento das armaduras, especificação do aço, classe da carga móvel, classe de agressividade ambiental adotada, taxa de trabalho das fundações, módulo de deformação mínimo.

O Volume 3 (memória de cálculo estrutural) apresentará as premissas adotadas no projeto, para que seja possível determinar os efeitos das ações na estrutura. Sua finalidade é efetuar verificações de estado limite último e de serviço, atendendo aos critérios de segurança e possibilitando que a estrutura mantenha características que possibilitem a utilização satisfatória da construção, durante sua vida útil, para a finalidade a qual foi concebida. Assim, devem constar: descrição minuciosa do sistema estrutural adotado; hipóteses gerais de cálculo; cálculo dos esforços solicitantes, devidos às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural; coeficientes de minoração utilizados; combinações de cálculo e as combinações de cálculo para verificação do Estado Limite Último (ELU) e Estado Limite de Serviço (ELS) (ABNT NBR 8681); dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais, memoriais de cálculo por meio de planilhas de cálculos nos softwares Excel, Smath e Pcalc; Detalhamento, cobrimento e classe de agressividade ambiental; Verificação das taxas der trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações; Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

Projetos Estruturais Específicos

Conforme tipologia e função, serão desenvolvidos os projetos estruturais dos bueiros simples celular de concreto (BSCC), bueiros duplos celular de concreto (BDCC) e bueiros triplo celular de concreto (BTCC), de acordo com a Instrução de Projeto – IP-14, IPR-736 e a Resolução Normativa 006/2017 do Tribunal de Conta do Estado de Goiás. Para cada dispositivo deve ser realizado previamente o levantamento de dados e estudos, assim como a execução de no mínimo uma sondagem SPT por bueiro.

Esses projetos seguirão as instruções técnicas da GOINFRA, com detalhamento, dimensionamento dos elementos estruturais, plantas, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, quantitativos e orçamento preliminar. Cada dispositivo terá seus respectivos desenhos e memoriais.

Projeto de Sinalização e Obras Complementares

No Projeto de Sinalização e Obras Complementares, com base na IP-15 – Sinalização e Obras Complementares, será elaborado o projeto de sinalização horizontal e vertical, sinalização de obras e emergenciais, dispositivos de segurança, defensas, marcos quilométricos, abrigos de parada, passagens de fauna e demais elementos acessórios. A metodologia das sinalizações verticais, horizontais e de obras seguirá Manual de Sinalização Rodoviária - Manual DNER IPR -743 2010 e o código de Trânsito Brasileiro (CONTRAN), prevalecendo este último em caso de divergências. Os padrões de cadências das tachas e tachões serão alocados de acordo com o Guia Prático do BR-LEGAL. A locação das sinalizações considerará o Projeto Geométrico do tronco, interseções e acessos.

Com o objetivo de padronização dos projetos e otimização dos processos, o Projeto de sinalização será executado com o auxílio do pluggin SinC, desenvolvido pela Seabra Soluções, e aplicada no Software Civil 3D.

A apresentação da sinalização vertical incluirá os quantitativos, modelos das placas, diagramações (com cores, alturas das letras, caixas maiúscula e minúscula conforme o CONTRAN), detalhes de montagem e fixação. Além disso, serão especificadas as películas reflexivas das sinalizações verticais e as tintas, espessuras, e microesferas utilizadas na sinalização horizontal. A reunião de todos os itens estará descrita nas notas de serviço de sinalização, com as especificações do elemento, dos materiais aplicados, dimensões e localização de locação.

O Projeto contará também com o Projeto de sinalização provisória de obras e emergência, com a finalidade de garantir a segurança e canalização viária durante a execução da rodovia. A sinalização de obras de emergência irá considerar sinalização de advertência temporária, dispositivos de canalização e desvio, sinalização de regulamentação temporária, sinalização luminosa e reflexiva e painéis de mensagem variável (PMV). Nos pontos de passagem de fauna, serão aplicadas sinalizações de redução de velocidade, para garantir segurança do trecho.

Nesse projetado, também estará incluso o dimensionamento das defensas e obras de proteção do corpo estradal (com preferência à semeadura, em relação à hidrossemeadura)

A aplicação de defensas metálicas deve atender aos parâmetros estabelecidos pelas normas vigentes, e serão adotados critérios técnico-administrativos da Agência, assegurando a viabilidade e a real necessidade da implementação. Dessa forma, as defensas metálicas serão incluídas no orçamento da obra apenas nas situações consideradas críticas (pontos críticos).

Portanto, devem ser destacadas as estacas dos pontos críticos no anteprojeto, como curvas acentuadas, encabeçamento de pontes e aterros elevados (altura igual ou superior a 5 metros).

Projeto de Desapropriação

Em atendimento à IP-16 – Projeto de Desapropriação, será definido o traçado das faixas de domínio, os imóveis afetados e os limites de intervenção, com base em levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado e análise fundiária. Assim, a partir de pesquisas de mercado, será realizada a avalição desses imóveis para balizar o processo administrativo de indenização por desapropriação das áreas necessárias à implantação rodoviária.

A faixa de domínio consideradas nos trechos em questão pela GOINFRA será de 40 metros em relação ao eixo. Dessa maneira, será entregue uma planta geral cadastral englobando a rodovia projetada, a faixa de domínio correspondente e referenciando as propriedades envolvidas e suas divisas. Ainda no Projeto de Desapropriação, serão compiladas plantas cadastrais individualizadas de cada área, com memorial descritivo da área a desaproprias, pesquisa inicial do valor a ser indenizado e quando resumo das áreas.

Projeto Ambiental e Relatório de Componente Ambiental

Conforme IP-17 – Diagnóstico e Componente Ambiental, serão consolidadas as informações ambientais da área de influência, indicando a necessidade de licenciamento, áreas sensíveis, APPs, medidas mitigadoras e ações para atendimento à legislação vigente. O Relatório do Componente Ambiental servirá de base para emissão das autorizações junto aos órgãos ambientais competentes.

O Projeto Ambiental será pautado no estudo diagnóstico de flora com inventário florestal e plano de resgate de flora, geometria de flora com a delimitação das áreas de supressão de vegetação nativa (ASV) e corte de árvores isoladas (CAI), estudo diagnóstico da fauna com plano de sinalização e cercamento, plano de controle ambiental (PCA) de fauna com medidas de mitigação para impactos ambientais, Memorial de caracterização de Resíduos Sólidos (PGRS), Memorial de caracterização do empreendimento (MCE) e emissão do FCA do IPHAN.

O Estudo Diagnóstico de Fauna deverá detalhar a composição e comportamento da fauna afetada pelo projeto, por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Serão discriminadas as espécies observadas, ameaçadas, endêmicas ou de interesse de conservação, assim como as zonas de reprodução, alimentação e refúgio, com a finalidade de evitar ou minimizar os impactos diretos e indiretos sobre essas populações. Essas informações serão ilustradas por meio de mapas

detalhadas. Essas informações serão correlacionadas com medidas mitigadoras como passagens de fauna, instalação de cercas e programas de monitoramento contínuo.

As passagens de fauna, o cerceamento e o projeto de sinalização serão compatibilizados para garantir o fluxo silvestre pelas passagens e reduzir as chances de atropelamentos e acidentes. Assim, junto às passagens de fauna, serão aplicadas placas de alerta e linhas de redução de velocidade. As cercas serão detalhadas de acordo com as característica e hábitos da fauna da região, a fim de garantir sua eficácia e durabilidade.

O estudo diagnóstico da flora irá avaliar os impactos do projeto sobre a flora local, considerando alterações na cobertura vegetal, fragmentação de habitats e introdução de espécies exóticas invasoras e a recomendação de medidas mitigadoras dos impactos negativos sobre a flora, como revegetação de áreas degradadas, preservação de áreas de vegetação nativa e implementação de corredores ecológicos, bem como o planejamento da compensação ambiental para intervenções realizadas em reservas legais, áreas de preservação permanente.

Assim o Projeto Ambiental abrangerá a representação gráfica das soluções propostas, em correspondência com as medidas de proteção ambiental definidas; detalhamento em nível compatível de todas as soluções propostas; diagrama unifiliar, com identificação de todas as áreas cadastradas, inclusive as áreas legalmente protegidas, transposições de áreas urbanas, rios, riachos e eventuais mananciais objeto de captação para consumo humano, bem como outros “Pontos Notáveis” interferentes; especificações particulares e complementares apontadas pela GOINFRA, que garantam a correta execução das obras; e demonstração das quantidades envolvidas. Todas as geometrias de interesse e produzidas serão disponibilizadas em formato Shapefile e KMZ, após processamento pelos softwares QGIS e Excel, georreferenciadas no DATUM SIRGAS 2000 22S

O Componente Ambiental será pautado nas medidas de mitigação e compensação ambiental, materializado por meio do Plano Básico Ambiental. Assim, ele deve conter os seguintes itens: programa de controle e monitoramento (recursos hídricos, ruídos, erosão e vibração); diagnóstico definitivo ambiental (levantamento atualizado de passivos ambientais antes da obra); definição das medidas de proteção ambiental e orçamento das ações; Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); documentação e relatórios finais para a execução das exigências ambientais.

O Programa de Controle de Erosão e Assoreamento aplicará medidas para estabilização do solo e contenção de transporte de sedimentos, por meio de barreiras de contenção, bacias de sedimentação e cobertura de taludes com biomantas ou vegetação de rápido

crescimento. Para o Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos deverá garantir a qualidade e quantidade dos corpos hídricos presentes na rodovia, por meio de controle dos efluentes gerados, recuperação de nascentes, revegetação de matas ciliares e implantação de sistemas de drenagem adequados,

O Componente Ambiental irá considerar a legislação específica da região, estudos ambientais apresentados anteriormente, recomendações/condicionantes dos órgãos ambientais, política ambiental e documentos normativos da GOINFRA, e vulnerabilidade e potencialidade dos fatores ambientais da área de influência do empreendimento rodoviário.

Projeto de Paisagismo

Desenvolvido com base na IP-18 e nas premissas da sustentabilidade, conforto visual, diminuição de movimentação de partículas de solo e requalificação ambiental das margens da rodovia. O projeto de paisagismo abrangerá arborização com espécies nativas, tratamento paisagístico das intersecções, tratamento corretivo das caixas de empréstimo e escavações, tratamento de taludes e cortes, recomposição em OAE'S, áreas de convivência, repouso e mirantes, e elementos de integração com o entorno urbano e rural. O Relatório de Projeto de Paisagismo deve conter as metodologias, memorial justificativo e plantas com a localização e discriminação das espécies adotadas, memorial descritivo e especificações de materiais e serviços.

Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica

Serão mapeadas e tratadas todas as interferências com redes elétricas existentes, seguindo o orientativo da IP-19, propondo relocação, proteção ou adequação, conforme normas técnicas da concessionária local (Equatorial Energia), após a definição da geometria projetada a ser implantada. Deverá ser apresentado a altura do vão livre entre as travessias áreas e a cota acabada da rodovia para futuras compatibilizações. Nos pontos definidos pelo cliente, será apresentado o projeto de iluminação pública viária.

Nos locais, onde houver a necessidade de remoção ou realocação de postes, cabeamento ou outro serviço relacionado à rede de transmissão existente, será entregue um projeto específico com planta cadastral, descrição e quantificação dos serviços, e determinação dos custos.

Indicação do canteiro de obras e instalações

Serão indicados no Volume 2 e 4 do Projeto Executivo, um croqui esquemático com a localização mais otimizada dos Canteiros de Obras e as instalações (usina de asfalto, usina de solos, depósito de materiais betuminosos e agregados). Esse posicionamento irá considerar as

condições de acessos, a existências de áreas propícias, o impacto ambiental do canteiro, a existência de fornecedores de insumo, a infraestrutura existente e as distâncias de transporte. Esses desenhos serão entregues tanto em formato PDF quanto em formato DWG.

- **5ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Compatibilizações)**

A quinta etapa corresponde à consolidação final das informações técnicas e ao fechamento do Projeto Executivo, com foco na compatibilização interdisciplinar, planejamento da execução e definição dos custos da obra. Esta fase é regida por orientações gerais da GOINFRA para consolidação de projetos de engenharia e tem como objetivo garantir que as soluções estejam técnica e economicamente integradas, sem conflitos entre disciplinas, viabilizando a execução da obra de forma segura, eficiente e dentro dos parâmetros orçamentários definidos.

O Projeto Executivo será composto pelos documentos técnicos definitivos, revisados e compatibilizados, incluindo todas as disciplinas desenvolvidas nas etapas anteriores (geometria, pavimentação, terraplenagem, drenagem, estruturas, sinalização, ambiental, desapropriação etc.). Serão verificadas a coerência técnica entre os projetos, a viabilidade construtiva e a aderência às normas vigentes. A compatibilização dos projetos será realizada com base em metodologias de coordenação interdisciplinar, reduzindo riscos de interferências em obra e assegurando a integridade técnica do empreendimento.

A consolidação dos quantitativos de serviços será realizada a partir dos projetos executivos compatibilizados, com base em metodologias padronizadas de quantificação por disciplina. Todos os quantitativos serão reunidos nas planilhas de Dados de Entrada apresentadas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2024). Será considerada a listagem definitivas dos serviços a serem executados, materiais e respectivas distâncias de transporte, assim como, a definição dos custos unitários dos serviços, da composição de preços unitário dos serviços não tabelas, memoriais de cálculo dos quantitativo e planilhas de quantitativos. Esses dados servirão de base para a elaboração do orçamento de referência da obra, considerando as composições da Tabela e Composição de Custo da GOINFRA. Serão identificados todos os itens de insumos, serviços e materiais, organizados por grupo de serviço, incluindo BDI, encargos e tributos, conforme exigências do órgão contratante.

Em seguida, será realizado o Plano de Execução da obra com a consideração de aspectos climáticos e pluviométricos, apoio logístico, prazos, relação de pessoas e equipamentos mínimos, planos de ataque, e planos para manutenção do tráfego local com o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas.

Em momento seguinte, será elaborado o cronograma físico-financeiro da obra, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela GOINFRA para obras públicas, refletindo as etapas construtivas previstas, os marcos físicos e os desembolsos financeiros correspondentes. O documento será estruturado em formato gráfico (curva de avanço físico) e tabular, compatível com o escopo e a complexidade do projeto, e atenderá aos critérios de planejamento e controle estabelecidos pelo contratante. Serão apresentados os prazos de execução global e parcial de cada serviço, com o maior nível de detalhamento para facilitar o controle e acompanhamento da obra, com o auxílio de planilhas, gráficos, curva ABC e curvas S.

Após término da etapa 05, o processo é submetido para validação e assinatura do termo de aceite pela diretoria de projetos da Agência, com o envio do relatório final por meio digital com os arquivos em formato não editável em PDF e os arquivos editáveis em formato DOC, DWG, XLS, SHP.

Ao longo das seções anteriores, apresentamos de forma objetiva as principais etapas envolvidas no desenvolvimento do projeto de implantação de pavimento, conforme diretrizes estabelecidas pela GOINFRA. Cada fase foi descrita com base nas instruções técnicas específicas para as respectivas disciplinas, incluindo estudos preliminares, geotécnicos, ambientais, geométricos, de drenagem e estrutura do pavimento. O planejamento foi estruturado de modo a atender integralmente aos requisitos do órgão, garantindo coerência entre os produtos entregues e as expectativas normativas da Agência.

- **Modelo Administrativo**

O modelo administrativo da empresa proponente adota uma estrutura integrada, com comunicação diagonal e descentralização de decisões. A organização da equipe é composta por uma Coordenação Geral, uma Supervisão Técnica e dez equipes multidisciplinares. A elaboração desta proposta foi conduzida pelo Eng. Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior, responsável pela comunicação interna e externa do contrato, integração técnica entre as disciplinas, gestão estratégica das entregas e interlocução direta com a GOINFRA. Sua atuação também incluirá a mediação de eventuais divergências entre equipes, com base em sua experiência multidisciplinar prévia.

A supervisão será executada pela Eng. Elias José de Arruda Soares Júnior, responsável pelo acompanhamento técnico e controle do cronograma. As atividades seguirão os doze princípios do Project Management Body of Knowledge (PMBOK), com foco em visão sistêmica, qualidade de processo e adaptabilidade.

A compatibilização das equipes será realizada por meio de contato direito através da comunicação diagonal estimulada pela empresa, agrupando todos os times em um mesmo ambiente sem paredes ou repartições. Ademais, semanalmente, o coordenador da empresa organizará uma reunião com os responsáveis pelas equipes para atualizações do andamento dos projetos e estudos, deliberações sobre dificuldades ou empecilhos, pontos de compatibilização, e transmissão de comunicados da GOINFRA. As equipes são formadas de acordo com a Tabela 1. Os responsáveis por cada equipe assinarão as ARTs correspondentes a cada um dos objetos a serem entregues sob sua supervisão. Cabe pontuar que cada equipe possui um time auxiliar com engenheiros juniores, estagiários, desenhistas e auxiliares de engenharia. Além disso, as equipes responsáveis por levantamento de campo possuem seus times de campo, com profissionais qualificados para as atividades especificas, e com equipamentos adequados.

As comunicações entre o órgão ou entidade e o Fornecedor serão realizadas por escrito, admitindo-se o uso de notificação ou mensagem eletrônica registrada no sistema SISLOG destinada a esse fim, realizadas pelo Gestor do Contrato, ou seu respectivo substituto, formalmente designado.

Os serviços seguirão, além do Termo de Referência, as diretrizes da Publicação IPR-726 (DNIT, 2006), que fornece orientações padronizadas para a elaboração de estudos e projetos rodoviários. Reconhecendo-se a complexidade da malha rodoviária e das disciplinas envolvidas, a equipe técnica poderá aplicar soluções com base em sua experiência, em consonância com os preceitos técnicos e normativos.

A elaboração do projeto será estruturada em etapas interdependentes, com a execução simultânea apenas de fases compatíveis. Levantamentos bibliográficos e análise de dados secundários poderão ocorrer paralelamente às campanhas de campo, otimizando o cronograma. A Figura 43 e Figura 42 indicam a sustentabilidade do cronograma de atividades, com equilíbrio entre tarefas dependentes e independente, para fornecer um prazo otimizado e compatível. Ao logo do andamento, cada uma das tarefas será monitorada pela plataforma Trello, com discriminação minuciosa de cada item. O histograma da Figura 40 indica a alocação e permanência das equipes de trabalho, destacando a concentração das equipes no Projeto Básico e Executivo.

A Oliveira & Rae Engenharia adota como diretriz estratégica a integração entre desenvolvimento técnico, sustentabilidade e inovação. A empresa desenvolve seus projetos com foco na redução de impactos ambientais, adotando práticas sustentáveis e iniciando seu programa de neutralização de carbono. A matriz energética utilizada conta com a geração fotovoltaica para

abastecimento do escritório e do laboratório de solos. Além disso, implementa-se a separação e descarte adequado de resíduos recicláveis com orientação contínua à equipe.

Em um viés social e organizacional, mantém-se ativo um programa estruturado de estágio e de capacitação de estudantes de engenharia de instituições sul-mato-grossenses, promovendo a formação técnica em pavimentação rodoviária desde os níveis iniciais. Atualmente, o programa atende oito estagiários com projeção de efetivação e continuidade do aperfeiçoamento profissional. A empresa adota um ambiente de trabalho voltado à qualidade de vida e à produtividade da equipe, com infraestrutura adequada, salas de descanso, estações de trabalho com múltiplas telas e mobiliário conforme os requisitos ergonômicos da NR 17.

No que se refere ao desenvolvimento do projeto em ambiente digital, informa-se que esta empresa dispõe de licença de softwares especializados em projetos de engenharia civil e totalmente compatíveis com a metodologia BIM – Building Information Modeling (Modelagem da Informação da Construção). O Anexo II-Equipamentos da empresa, apresenta os documentos comprobatórios de todos os equipamentos e softwares que estarão disponíveis para o desenvolvimento deste trabalho.

De forma prática e objetiva, as boas práticas são aplicadas em nossos estudos de tráfego. A contagem de eixos por meio de equipamento pneumático garante uma coleta de dados segura, auditável e de alta confiabilidade, permitindo ao agente público validar a precisão e a qualidade do estudo realizado. Podemos destacar ainda o avanço tecnológico dos estudos topográficos, outra disciplina que compõem a base de qualquer projeto de infraestrutura rodoviária. Atualmente, esta empresa dispõe de um sistema de aquisição de dados por meio da tecnologia LiDAR (*Light Detection and Ranging* – Detecção e Alcance por Luz), com capacidade de leitura de até 720 mil pontos por segundo.

Passando ao enfoque organizacional do processo. O Trello é utilizado como um quadro de controle operacional (Kanban). Nele, cada tarefa do projeto é representada por um cartão, que transita por colunas que indicam seu status (ex: "A Fazer", "Em Andamento", "Em Revisão", "Concluído"). Cada cartão contém informações essenciais, como o responsável pela execução, o prazo, checklists de subtarefas, e um histórico de todas as interações e arquivos anexados. Essa abordagem visual facilita a identificação de gargalos e a gestão das atividades diárias da equipe.

Por sua vez, o Instagantt é empregado para a gestão macro do cronograma. A ferramenta é sincronizada com o Trello para gerar um diagrama de Gantt dinâmico e detalhado, que visualizará a linha do tempo completa do projeto. No Instagantt, faremos o gerenciamento das dependências entre tarefas, a alocação de recursos e o monitoramento da carga de trabalho de

cada equipe. A plataforma permitirá a visualização do caminho crítico do projeto, assegurando que os prazos mais importantes sejam cumpridos e possibilitando a simulação de cenários para otimizar a alocação de recursos.

integração dessas duas ferramentas proporciona um sistema de gestão robusto: enquanto o Trello oferece agilidade para a execução diária, o Instagantt fornece a visão estratégica e o controle de longo prazo do cronograma. Todos os dados serão centralizados e atualizados continuamente, servindo como uma fonte única de informação e garantindo que as decisões sejam tomadas com base no estado real do projeto.

No que se refere aos equipamentos, a proponente dispõe, em seu patrimônio, de quatro veículos próprios, destinados à mobilização das equipes de campo e ao transporte de equipamentos e materiais. Compõem a frota duas unidades Renault Oroch, um Chevrolet Onix e um Ford Ka. Adicionalmente, a empresa conta com dois reboques utilizados para coleta de amostras de solo e para viabilizar a implantação de marcos topográficos, sendo o primeiro com tara limite de 700 kg e o segundo com capacidade de 2,5 toneladas.

Em uma questão processual, a Oliveira & Rae Engenharia aplica uma nomenclatura padronizada e codificada dos arquivos, desenvolvida em todos os formatos entregues, a fim de permitir uma organização otimizada e controle sobre o material produzido. Essa codificação segue o modelo da Figura 41, com um padrão de símbolos especificados para cada campo. Dessa forma, a contratante poderá ter um maior controle sobre os produtos recebidos quanto ao conteúdo, especificações e revisões.

O fluxo de validação dos projetos seguirá a seguinte sequência (Figura 39): elaboração inicial pelos engenheiros e técnicos da equipe, revisão pelo líder de equipe, avaliação técnica da supervisora, verificação final do coordenador quanto à conformidade com o Termo de Referência e diretrizes da GOINFRA. Em caso de não conformidade, o projeto retornará para ajustes com relatório técnico de alterações. Projetos aprovados serão encaminhados para análise do contratante.

5. Relação dos Produtos (RP)

As análises do Conhecimento do Objeto (CO) e da Metodologia e Programa de Trabalho (MP) relacionam-se diretamente com os produtos a serem entregues em cada disciplina. Sendo que a relação dos entregáveis garante a responsabilidade da proponente em atender às capacidades operacionais exigidas para o projeto e às normas técnicos compreendidas por cada etapa do produto, além de seguir fielmente as boas práticas, probidade, moralidade e ética. Dessa maneira, nesse tópico, serão discriminados os produtos a serem entregues pelo proponente em plena consonância com os parâmetros técnicos, legais e éticos.

Para o dimensionamento do pavimento para os dois trechos em licitação, serão adotados três métodos de cálculo, o Método DNER, o Método Mecanicista e o Método Medina (Mecanicista Empírico) pautados respectivamente nas normas IPR-719, IPR-719 e DNIT IS-247. Essa combinação garantirá o dimensionamento de um pavimento mais resistente e com análises completas em relação a fadiga e cisalhamento causado por tensões e deflexões aplicadas nos estratos.

Em virtude de conhecimento prévio com o método de trabalho e orientações da GOINFRA e suas instruções de Projeto, os produtos a serem entregues serão seccionados em volumes, de acordo com particularidades, semelhanças e extensões. Desse modo, essa divisão fornecerá uma organização otimizada e acessível para obtenção e busca por informações especificas do projeto. A seguir serão detalhados os produtos a serem entregues em cada volume. Todos os arquivos não editáveis em formato PDF (relatório, desenhos e checklist) e editáveis em formato DOC, XLS, DWG, SHP serão enviados por meio do link de acesso ao servidor da GOINFRA (Nextcloud DPJ - GOINFRA), por meio de upload.

A entrega dos produtos de cada etapa corresponde aos produtos, seus respectivos checklists e a Declaração de Entrega, tudo devidamente identificado e assinado, com ARTs dos responsáveis e declarações de responsabilidade. Esta correspondência eletrônica registra, oficialmente, o momento da entrega para fins de medição, ou mesmo, a verificação de aplicação de penalidade.

Sendo assim, abaixo estão relacionados os produtos entregues nas entregas intermediárias, ao longo da execução do projeto.

- **1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos iniciais):**

a) Relatório de Atividades Preliminares (IP-02 - Estudos Topográficos (GOINFRA, 2024); IP-03 - Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023) e IP-05 - Estudos de Tráfego (GOINFRA, 2018);

b) Estudos Topográficos - IP-02 (GOINFRA, 2024)
c) Estudos Geológicos - IP 04 - Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018);
d) Estudos de Tráfego - IP 05 - (GOINFRA, 2018), contando com a validação dos estudos para o projeto conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
e) Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) - IP-17 (GOINFRA, 2024);

- **2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos de greide):**

a) Estudos Hidrológicos - IP-03 (GOINFRA, 2023);
b) Minuta do Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
c) Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE) - IP-14 (GOINFRA, 2018);
d) Documentação para solicitação de Declaração de Utilidade Pública - IP-16 (GOINFRA, 2018);

- **3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos complementares):**

a) Estudos Geotécnicos - IP-07 (GOINFRA, 2023);
b) Sondagens para OAE - IP-07 (GOINFRA, 2023);
c) Concepção da Infraestrutura de OAE - IP-14 (GOINFRA, 2018);
d) Apresentação das alternativas de solução de projeto de pavimentação (aprovação da GEVAP)

- **4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (minutas de projetos):**

a) Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
b) Projeto de Terraplenagem - IP-09 (GOINFRA, 2018);
c) Projeto de Pavimentação - IP-10 (GOINFRA, 2018);
d) Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes - IP-13 (GOINFRA, 2018);
e) Projeto de OAE - IP-14 (GOINFRA, 2018);
f) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares - IP-15 (GOINFRA, 2018);
g) Projeto de Desapropriação - IP-16 (GOINFRA, 2018);
h) Projeto Ambiental IP-17 (GOINFRA, 2024);
i) Relatório de Componente Ambiental - IP-17 (GOINFRA, 2024);
j) Projeto de Paisagismo - IP-18 (GOINFRA, 2018);
k) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica - IP 19 (GOINFRA, 2018)

- **7.7.5. 5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização):**

a) Quantitativos de Orçamento;
b) Cronograma Físico-Financeiro;
c) Projeto Executivo

Sendo assim, a sistematização das entregas será da seguinte maneira para o Relatório Final de Projeto Executivo de Engenharia Rodoviária:

- VOLUME 1: Relatório de Projeto
- VOLUME 2: Projetos Executivos
- VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem
- VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos
- VOLUME 3D: Componentes Ambientais
- VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais
- VOLUME 4: Orçamento e Planejamento
- VOLUME 6: Desapropriação

Cada volume apresentará capa com informações da nomenclatura do volume, tipologia do objeto, da rodovia, do trecho, do subtrecho/segmento, da extensão em km e lote. Além da identificação do contratante (GOINFRA), empresa projetista e mês/ano da apresentação do volume. Volumes muito extensos serão seccionados em Tomos, para facilitar o envio e sua leitura. Portanto, os tópicos abaixo descreverão os produtos que serão entregues ao longo dos volumes, de forma precisa e detalhada.

- **VOLUME 1: Relatório de Projeto**

O volume 1 englobará as memórias descritivas e justificativas do projeto, contendo metodologias de estudos e os dimensionamentos dos projetos desenvolvidos, com a apresentação de tabelas, gráficos e figuras. Este volume apresentará as declarações de responsabilidade de cada estudo e projeto, além das respectivas Anotações Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela elaboração dos estudos e projetos desenvolvidos. Em razão da extensão do Volume, esse será dividido em dois tomos, o primeiro conterá os estudos e o segundo reunirá os projetos. A listagem de todos os tomos irá conter:

f) Índice;

g) Apresentação do projeto e seus volumes componentes
h) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;

O Volume 1 – Tomo I irá abordar todos os estudos realizados, assim, cada estudo terá um capítulo específico, com a descrição dos levantamentos de campo, coleta de dados de acordo com as Instruções de Projetos da GOINFRA, além da representação dos resultados obtidos nos levantamentos. Os produtos a serem entregues no Volume 1 – Tomo I estão descritos abaixo:

a) Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP-05)
    a. Metodologias adotadas
    b. Dados das contagens volumétricas e classificatórias
    c. Dados das contagens direcionais e classificatórias
    d. Determinação da taxa de crescimento de tráfego
    e. Determinação dos fatores de expansão e VDM
    f. Cálculo do Número N (USACE e AASHTO)
    g. Fluxograma das interseções
    h. Capacidade e níveis de serviço dos segmentos homogêneos e das interseções

b) Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP-02)
    a. Metodologias adotadas
    b. Levantamento de campo
    c. Locação dos marcos de referência
    d. Processamento dos dados de campo
    e. Modelagem do Terreno
    f. Planta topográficas
    g. Estudo de traçado
    h. Alternativas de traçados e considerações

c) Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP-04)
    a. Descrição geológica da região
    b. Aspectos hidrogeológicos, climáticos, dos solos, de vegetação, fisiológicos e geomorfológicos, geológicos
    c. Identificação de solos moles, zonas de várzea e áreas alagadas
    d. Geologia estrutural
    e. Cavernas
    f. Vistoria de campo

g. Análise de ocorrências para pavimentação

i) Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP-03)

a. Situação geográfica
b. Pluviometria
c. Fluviometria
d. Determinação das Curvas IDF
e. Metodologias de determinação das vazões (Método Racional, Racional Modificado, e Hidrograma Unitário Triangular (HUT)
f. Coeficiente de distribuição
g. Coeficiente de escoamento superficial
h. Tempo de concentração
i. Dispositivos de amortecimento
j. Determinação para o nível de enchente máximo (Equação de Manning)
k. Vazões de Projeto
l. Determinação do nível d'água e vazão em Obras de Arte Especiais e Correntes
m. Cadastro das obras existentes

O Volume 1 – Tomo II irá abordar todos os projetos realizados, assim, cada projeto terá um capítulo específico, com as justificativas de maneira ampla e abrangente dos itens dos projetos elaborados. Os projetos seguirão a metodologia e apresentação de produtos preconizados nas respectivas Instruções de Projeto da GOINFRA. Os produtos a serem entregues no Volume 1 – Tomo II estão descritos abaixo:

a) Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP-08)

a. Parâmetros para elaboração do projeto
b. Classificação técnica da rodovia
c. Velocidade de projeto
d. Veículos de projetos
e. Distâncias de visibilidades
f. Curvas, superelevação e superlarguras
g. Gabarito horizontal
h. Entroncamento e interseções

i. Obras de Arte Especiais
j. Seções transversais típicas
k. Características operacionais

b) Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP-09)
   a. Carta topográfica e parâmetros do projeto
   b. Definição do greide
   c. Caixas de empréstimos laterais e jazidas de aterro
   d. Definição da camada final de terraplenagem
   e. Deflexão do projeto do subleito
   f. Seções transversais típicas
   g. Determinação dos volumes de terraplenagem
   h. Volume do bota-fora
   i. Tratamento corretivo das áreas de empréstimo
   j. Desmatamento, destocamento e limpeza do terreno
   k. Plano de execução das obras
   l. Distribuição dos materiais

c) Projeto de Pavimentação e Restauração (Instrução de Projeto – IP-10 e IP-12)
   a. Metodologias de dimensionamento do pavimento
   b. Determinação dos segmentos homogêneos de implantação
   c. Determinação do ISC de projeto
   d. Determinação das alternativas das camadas de pavimento
   e. Dimensionamento pelo Método DNER
   f. Dimensionamento pelo Método Mecanístico – Software Elsym5
   g. Dimensionamento pelo Método Mecanístico-empírico – Software Medina
   h. Quadros de quantidade das alternativas
   i. Composição de custos e comparativo econômico das alternativas
   j. Definição da solução proposta e especificações executivas e técnicas

d) Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP-13)
   a. Metodologias de cálculo adotadas;
   b. Dispositivos de drenagem utilizados;

c. Dimensionamento hidráulico de drenagem de transposição pelo método racional, de bueiros de grota, bueiros de passagem de fauna e bueiros de greide;
d. Dimensionamento hidráulico dos dispositivos superficiais, valetas de proteção de aterro (VPAC), valetas de proteção de corte (VPCC), sarjetas, transposição de segmentos de sarjetas (TSS), meio-fio (MFC), entradas d'água, descidas d'água, dissipadores de energia e caixas;
e. Dimensionamento hidráulico dos dispositivos subsuperficiais, drenos longitudinais rasos e drenos transversais;
f. Dimensionamento hidráulico dos dispositivos subterrâneos, drenos profundos;
g. Projeto Estrutural de BSCC, BDCC e BTCC;
h. Análise dos dispositivos de drenagem existentes e avaliação da capacidade hidráulica;
i. Notas de serviço dos dispositivos de drenagem

e) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP-15)
   a. Metodologias e normais aplicadas
   b. Descrição e quantitativos da sinalização vertical e parâmetros utilizados
   c. Descrição e quantitativos da sinalização horizontal e parâmetros adotados
   d. Descrição e quantitativos da sinalização temporária de obras e emergências
   e. Determinação das cercas de proteção e vedação
   f. Determinação das defensas metálicas e especificações técnicas e construtivas
   g. Determinação das proteções vegetais de taludes
   h. Remanejamento de rede elétrica e de iluminação pública
   i. Limpeza e desmatamento

- **VOLUME 2: Projeto Executivo (A3)**

O Volume 2 englobará toda documentação gráfica, com plantas esquemáticas, desenhos tipos e demais detalhamentos necessários para completa execução dos componentes projetados. Fazem parte também deste volume as planilhas de notas dos serviços projetados e quadros de quantidades. A listagem irá conter:

a) Índice;
b) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;

c) Planilha de Quantidades com todos os serviços projetados;

d) Quadro de características técnicas e operacionais;

e) Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP-02) - levantamento Topográfico do terreno natural, plantas, perfis longitudinais e transversais,

f) Projeto Geométrico e de Interseções (Instrução de Projeto – IP-08) – planta detalhada, perfil do terreno e greide de terraplenagem projetado, detalhamento das interseções, retornos e acessos, memorial descritivo da faixa de domínio, notas de serviço do Projeto Geométrico, Diagrama linear de distribuição;

g) Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP-09) – seções típicas de terraplenagem, quadro e esquemático da movimentação de volumes, quadro resumo da terraplenagem com origem/destino do material e seus DMTs, quadro de distribuição de massa, quadro de limpeza e desmatamento, camadas finais de terraplenagem;

h) Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP-10) - seções típicas de pavimentação, esquema linear da Pavimentação, com a caracterização técnica das soluções propostas, gráfico geral de localização das ocorrências de materiais para pavimentação com DMTs, diagrama linear de materiais, especificação das camadas de pavimentação, etapas da pavimentação, quadro de dados de entrada, quadro de consumo de materiais, notas de serviço de pavimentação;

i) Projeto de Obra de Arte Especial (Instrução de Projeto – IP-10) – concepção e detalhamento de todos os elementos componentes da OAE, pranchas de implantação, prancha de locação dos pilares, planta de forma das fundações, tabuleiro e vigas, detalhamento de armadura, detalhamento dos aparelhos de apoio, detalhes típicos, vistas laterais e frontais, cortes, detalhamentos das lajes de aproximação e guarda rodas, de execução e estudos especiais (caso necessário);

j) Projeto de drenagem (Instrução de Projeto – IP-13) - esquema geral dos dispositivos de drenagem e OACs projetados, locação dos dispositivos, projetos-tipo dos Dispositivos, detalhamento de cada bueiro projetado, notas de serviços de todos os dispositivos de drenagem e OAC, Projeto Estrutural de BSCC, BDCC e BTCC;

k) Projeto de sinalização (Instrução de Projeto – IP-15) – esquema geral da sinalização vertical e horizontal com localização e tipo, desenhos esquemáticos e detalhamento da sinalização vertical; notas de serviços da sinalização horizontal, vertical e de obras, quadros resumo de sinalização, diagramação e malha das placas, implantação das tachas;

l) Projeto de obras complementares (Instrução de Projeto – IP-15) – projetos tipos dos dispositivos projetados (defensas, cercas, barreiras, semeadura, passagem de fauna, entre outros), projeto de paisagismo (IP-18), projeto de interferência de iluminação e rede elétrica (IP-19), notas de serviços dos dispositivos projetados e de remoção, tabelas de quantidades;

m) Projeto de canteiro de obra - Planta de localização georreferenciada do Canteiro de Obra e Acampamento com DMTs das fontes de ocorrências de materiais, início/final do trecho e pontos de apoio à obra, e seus acessos, Layout de instalações do canteiro de obra e acampamento.

- **VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem (A4)**

O Volume 3A apresentará as Notas de serviço de terraplenagem do trecho e cálculo dos volumes gerados em cada seção por estaca. A listagem conterá:

a) Índice;
b) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
c) Notas de serviço por estacas e pontos notáveis, do tronco e interseções;
d) Cálculo do volume de cubação gerado por estaca e pontos notáveis.

- **VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos (A4)**

O Volume 3B englobará os Estudos Geotécnicos (A4) com a compilação dos boletins dos furos de sondagens efetuados na rodovia e OAE's, anexos fotográficos, planilhas de tratamento estatísticos dos ensaios e resumos dos resultados dos ensaios realizados incluindo misturas. A listagem incluirá:

a) Índice;
b) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;]
c) Mapas com a locação das sondagens, DMTs e croquis das regiões das ocorrências;
d) Estudo do subleito e cortes (boletim de campo, ensaios geotécnicos completos, boletim de sondagem, resumo dos ensaios, planilha estatística, quadro de avaliação dos materiais, relatório fotográfico de execução);
e) Empréstimos laterais e concentrados (boletim de campo, ensaios geotécnicos completos, boletim de sondagem, resumo dos ensaios, planilha estatística, quadro de avaliação dos

materiais, relatório fotográfico de execução, declarações de interesse assinadas pelos proprietários);

f) Jazidas (boletim de campo, ensaios geotécnicos completos, boletim de sondagem, resumo dos ensaios, planilha estatística, quadro de avaliação dos materiais, relatório fotográfico de execução, declarações de interesse assinadas pelos proprietários);

g) Areais (boletim de campo, ensaios geotécnicos completos, boletim de sondagem, resumo dos ensaios, planilha estatística, quadro de avaliação dos materiais, relatório fotográfico de execução, declarações de interesse assinadas pelos proprietários);

h) Pedreiras (boletim de campo, ensaios geotécnicos completos, boletim de sondagem, resumo dos ensaios, planilha estatística, quadro de avaliação dos materiais, relatório fotográfico de execução, declarações de interesse assinadas pelos proprietários);

i) OAE (Boletim de sondagem, Laudo de sondagem, Resumo dos Ensaios, boletim de campo, relatório fotográfico de execução)

- **VOLUME 3D: Componente Ambiental (A4)**

O Volume 3D compilará os levantamentos dos dados secundários e primários (se necessário) da faixa de domínio da rodovia e sua área de influência direta nos meios físico, biótico e socioeconômico. Além disso, serão apresentadas as medidas mitigadoras para os passivos levantados. A listagem incluirá:

1) Índice;
2) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
3) Diagnóstico ambiental prévio (DAP) – dados secundários;
4) Determinação das áreas de influência direta e indireta;
5) Descrição do meio físico, biótico e antrópico;
6) Estudos específicos – dados primários;
7) Passivos Ambientais – identificação, análise dos impactos, medidas mitigadoras, quantificação da solução;
8) Prognóstico ambiental e medidas de proteção ambiental;
9) Quantificação e orçamento do Projeto Básico Ambiental;
10) Condicionantes ambientais – identificação e indicação de solução

- **VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais (A4)**

O Volume 3E apresentará o memorial de cálculos estruturais, compilando o dimensionamento de todos os elementos componentes das Obras de Artes Especiais (OAEs). Seguirá uma sequência lógica, sendo apresentado de forma organizada e entendível, a fim de permitir uma fácil análise das premissas adotadas no projeto e para que seja possível determinar os efeitos das ações na estrutura. Sua finalidade é efetuar verificações de estado limite último e de serviço, atendendo aos critérios de segurança e possibilitando que a estrutura mantenha características que possibilitem a utilização satisfatória da construção, durante sua vida útil, para a finalidade a qual foi concebida. Esse volume incluirá:

a) Índice;
b) Referências normativas;
c) Parâmetros de projeto e de durabilidade;
d) Descrição do sistema estrutural adotado e memorial justificativo das alternativas;
e) Memorial descritivo da superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura;
f) Hipóteses gerais de cálculo;
g) Cálculo dos esforços solicitantes;
h) Coeficientes de minoração;
i) Combinações de cálculo ELU e ELS;
j) Dimensionamento e verificação de resistência de todos os elementos estruturais (lajes, guarda corpos, guarda rodas, vigas, pilares, fundações);
k) Verificação das taxas de trabalho;
l) Laudos de sondagens;
m) Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

- **VOLUME 4: Orçamento e Planejamento (A4)**

O Volume 4 reunirá o orçamento e planejamento da obra, com a reunião das planilhas orçamentárias, composições de custos, memoriais de cálculo das quantidades do projeto, plano de execução da obra e seu respectivo cronograma físico-financeiro e especificações de serviços para caso específicos de preços novos. Assim, esse Volume incluirá:

1) Índice;
2) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
3) Premissas e metodologias adotadas;
4) Definição das bonificações e despesas indiretas (BDI);
5) Quadro resumos dos DMTs;

6) Resumo do orçamento e quatro de quantidades;
7) Planilha Orçamentária com desoneração;
8) Planilha Orçamentária sem desoneração;
9) Composição de preços unitários
10) Quadro dados de entrada (memória de cálculo dos quantitativos);
11) Plano de execução da obra e respectivo cronograma físico-financeiro;
12) Histograma de mão de obra e equipamentos;
13) Diagrama linear de obras com localização das fontes de materiais;
14) Custos administrativos;
15) Canteiro de obras;
16) Planejamento e fatores condicionantes;
17) Mobilizações e desmobilizações;
18) Especificações de serviços (se necessário).

- **VOLUME 6: Projeto de Desapropriação (A4/A3)**

O Volume 6 abordará o Projeto de Desapropriação e reunirá as informações e delimitações das áreas a serem desapropriadas, seus proprietários e os valores de desapropriação de cada propriedade dentro dos limites da faixa de domínio da rodovia. Dessa maneira, o Volume incluirá:

a) Índice;
b) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
c) Levantamento físico cadastral das propriedades;
d) Pesquisa de mercado (aspectos orográficos, aproveitamento econômico da região e explorações predominantes)
e) MODELO 03 – Quadro Resumo das Áreas a Desapropriar - identificação da propriedade, sua área, identificação do proprietário e valor da desapropriação;
f) Planta geral da faixa de domínio, indicando a rodovia com eixo definido em estaqueamento, bordos e delimitação de cada propriedade a ser desapropriada;
g) MODELO 01 – Planta Cadastral Individual de cada propriedade afetada;
h) MODELO 02 – Memorial Descritivo de cada propriedade;
i) MODELO 04 – Estimativa Preliminar de Valor de cada propriedade

6. Considerações Finais

Esta proponente encerra a sua proposta técnica para este certame, cujo objeto corresponde elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C25.2, composto pelas rodovias: (I) GO-237, Entr. BR-010/ Entr. GO-517, (II) GO-237, Sucuri/ Nossa Senhora da Abadia do Muquém, (III) GO-237, Entr. GO-517/Sucuri e (IV) GO-517, Entr. GO-237/Água Fria de Goiás.

Todo este trabalho foi desenvolvido a partir dos elementos disponibilizado para as proponentes e pautado nas instruções de projeto desta agência correlatas a este pleito. São elas:

- IP-01 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários
- IP-02 – Estudos Topográficos
- IP-03 – Estudos Hidrológicos
- IP-04 – Estudos Geológicos
- IP-05 – Estudos de Tráfego
- IP-07 – Estudos Geotécnicos
- IP-08 – Projeto Geométrico
- IP-09 – Projeto de Terraplenagem
- IP-10 – Projeto de Pavimentação
- IP-13 – Projeto de Drenagem
- IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais
- IP-15 – Projeto de Sinalização
- IP-16 – Projeto de Desapropriação
- IP-17 – Projeto Ambiental
- IP-18 – Projeto de Paisagismo
- IP-19 – Projeto de Iluminação

Reafirmamos o nosso compromisso com a GOINFRA, em atender aos prazos aqui estipulados, e alcançar os objetivos desta da Agência, disponibilizando a equipe técnica aqui apresentada bem como os equipamentos necessários para o desenvolvimento deste projeto.

Apresentamos alguns dos nossos principais equipamentos no Anexo II como prova de nossa capacidade operacional para este trabalho.

Desenvolveu esta proposta, com auxílio da equipe técnica aqui informada, o representante legal o Sr. Agnaldo José de Oliveira Júnior, portador do CPF: 015.950.956-40 RG: 14.515.400, residente e domiciliado a rua Alameda Abobral, n° 186, condomínio Terras do Golfe, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

Contém o presente volume, páginas, numeradas sequencialmente.

Campo Grande, 15 de setembro de 2025.

24.146.720/0001-28

OLIVEIRA, RAE & CIA
ENGENHARIA LTDA.

Rua Bahia, nº 2586
Monte Castelo, Campo Grande / MS
CEP 79.010-240

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
Agnaldo José de Oliveira Junior – Sócio
CPF 015.950.956-40 / RG 14.515.400 PCMG
Eng° Civil / CREA 5069103486/SP RPN
2612361723

7. Referências

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-01 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-02 – Estudos Topográficos. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-03 – Estudos Hidrológicos. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-04 – Estudos Geológicos. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-05 – Estudos de Tráfego. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-07 – Estudos Geotécnicos. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-08 – Projeto Geométrico. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-09 – Projeto de Terraplenagem. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-10 – Projeto de Pavimentação. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-13 – Projeto de Drenagem. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-15 – Projeto de Sinalização. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-16 – Projeto de Desapropriação. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-17 – Projeto Ambiental. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-18 – Projeto de Paisagismo. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. IP-19 – Projeto de Iluminação. Goiânia, 2022.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. Manual de Análise de Projetos Rodoviários. 3. ed. Goiânia, 2024. 72 p. Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Normas/MANUAL%20DE%20ANALISE%20DE%20PROJETOS%20RODOVIARIOS/Manual_de_Analise_de_Projetos_Ro.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2025.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA. Manual de Custos – Elaboração de Projetos Rodoviários – Construção. 1. ed. Goiânia, 2024. 155 p. Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Normas/PROJETOS/MANUAL_DE_CUSTOS_DE_PROJETOS_DE_.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2025.

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS – AASHTO. Guide for Design of Pavement Structures. Washington, D.C., 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14885:2010 – Segurança no tráfego – Barreiras de concreto. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15486:2007 – Dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto. Rio de Janeiro, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6120:2019 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123:1988 – Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6484:2020 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7187:2003 – Projeto de pontes de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7188:2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarelas para projetos. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062:2017 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. Código de Trânsito Brasileiro: Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Brasília: Diário Oficial da União, 1997.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. IPR-743:2010 – Manual de Sinalização Rodoviária. Rio de Janeiro, 2010.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. BR-Legal – Guia Prático de Sinalização Rodoviária. Brasília, 2018.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNER-PRO 269/94 – Ensaio de resiliência em laboratório. Rio de Janeiro, 1994.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNER/IPR-698:1996 – Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais. Rio de Janeiro, 1996.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNER/IPR-719:1995 – Dimensionamento de pavimentos flexíveis. Rio de Janeiro, 1995.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT IS-247:2021 – Dimensionamento mecânico de pavimentos flexíveis. Brasília, 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT/IPR-724 – Diretrizes para projetos de drenagem rodoviária. Brasília, 2011.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DNIT/IPR-726 – Dispositivos de drenagem rodoviária. Brasília, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades e Estados do Brasil. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

SISTEMA ESTADUAL DE GEOINFORMAÇÕES – SIEG. Downloads e dados geográficos do Estado de Goiás. Disponível em: <http://www.sieg.go.gov.br/siegdownloads/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE GOIÁS. Resolução Normativa nº 006/2017 – Estabelece diretrizes técnicas para obras públicas. Goiânia, 2017.

UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS – USACE. Manual de dimensionamento de tráfego (método de N). Washington, D.C., 1993

8. Quadro de Figuras

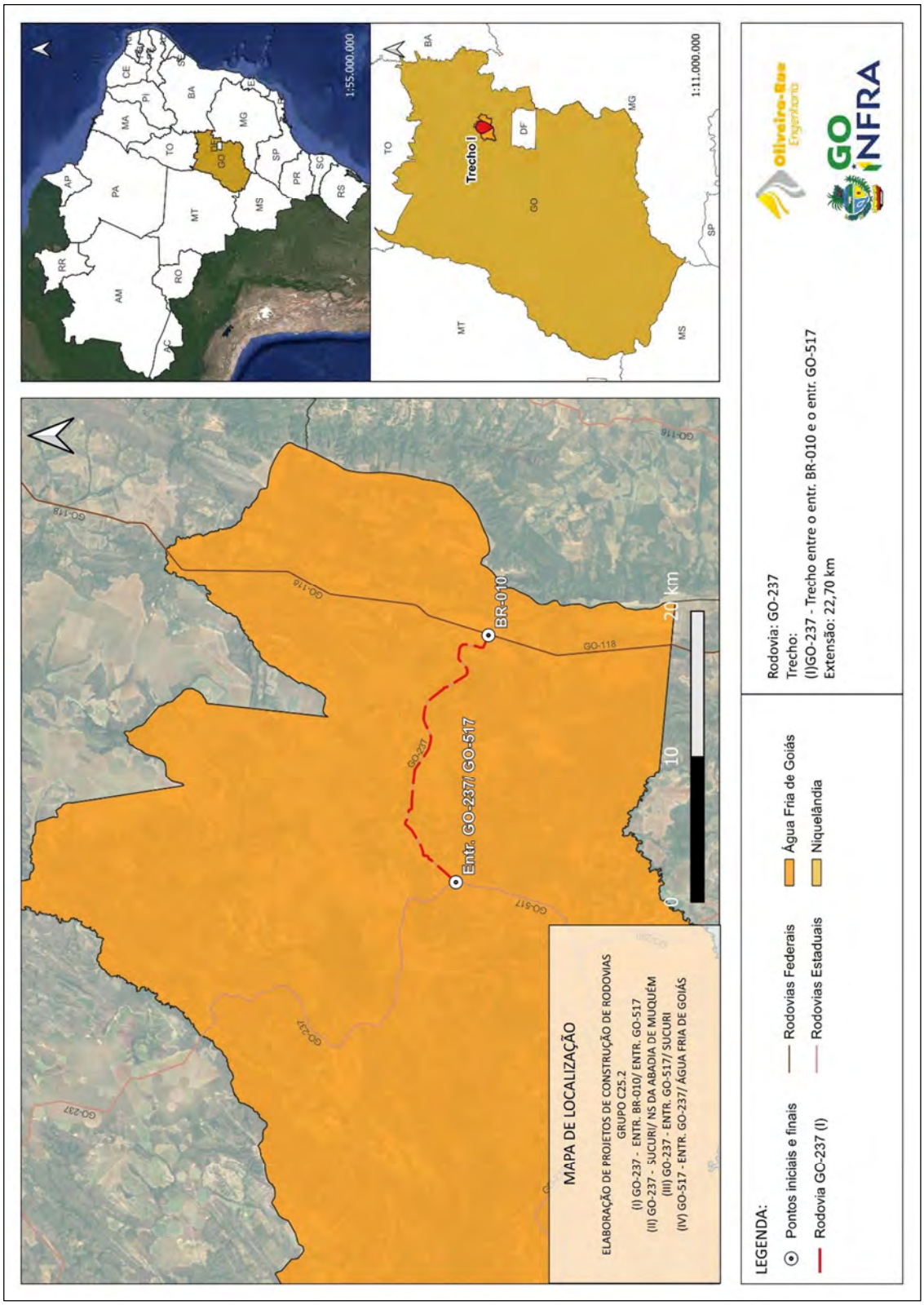


Figura 1 – Planta de localização da GO-237 – Trecho I
Fonte: O autor, set./25

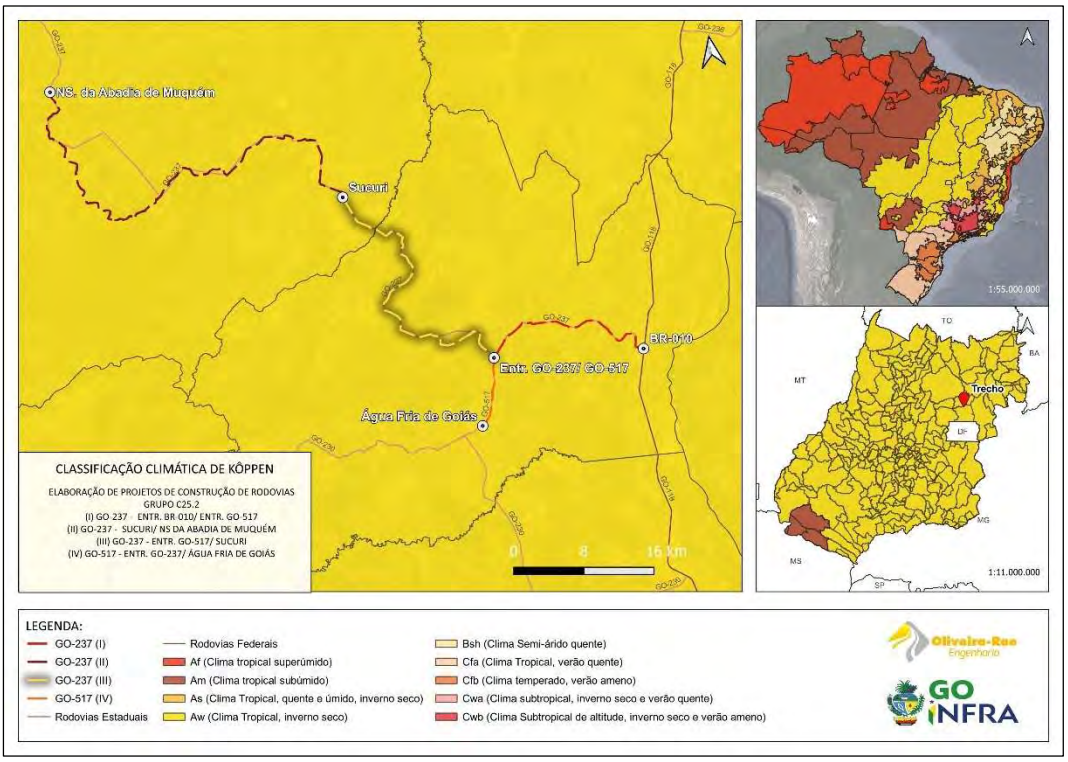


Figura 2 – Climatologia de Kôppen
Fonte: O autor, set./25

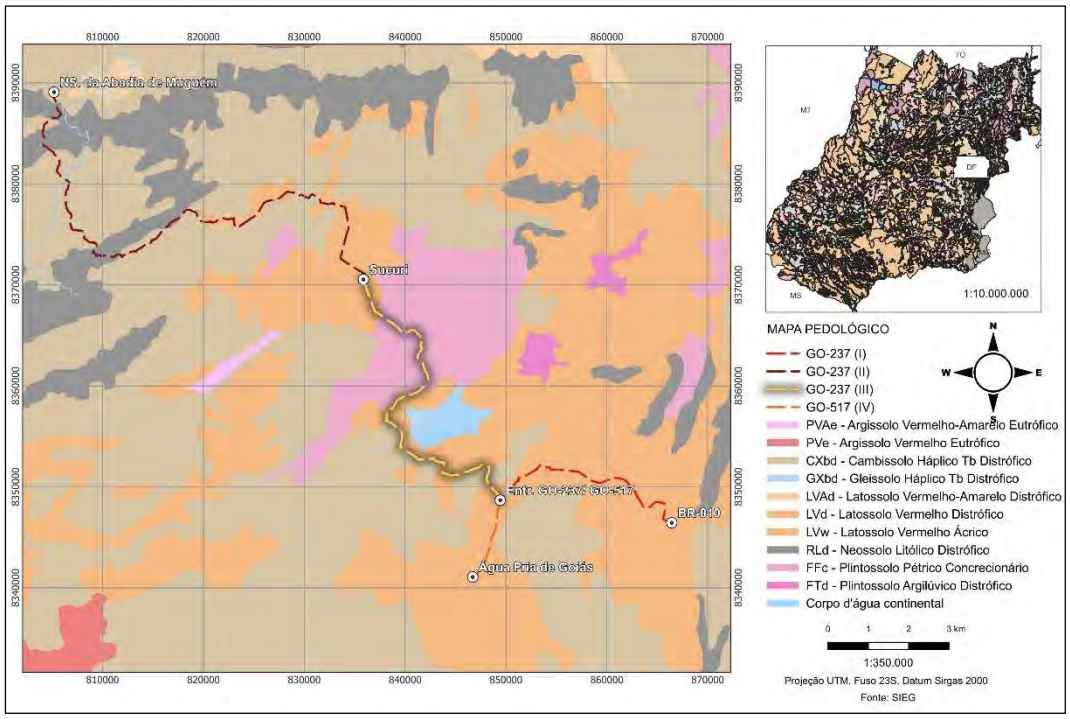


Figura 3 – Mapa pedológico da região
Fonte: O autor, set./25(dados adaptados do SIEG GO)

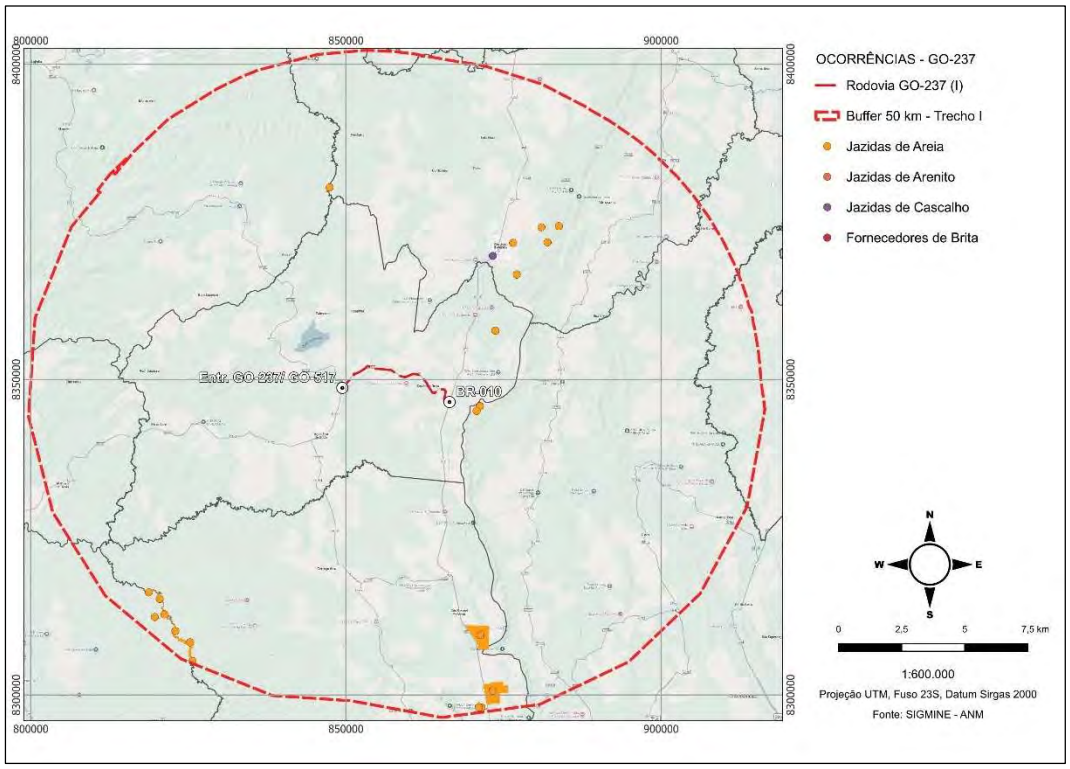


Figura 4 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho I)
Fonte: O autor, set./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

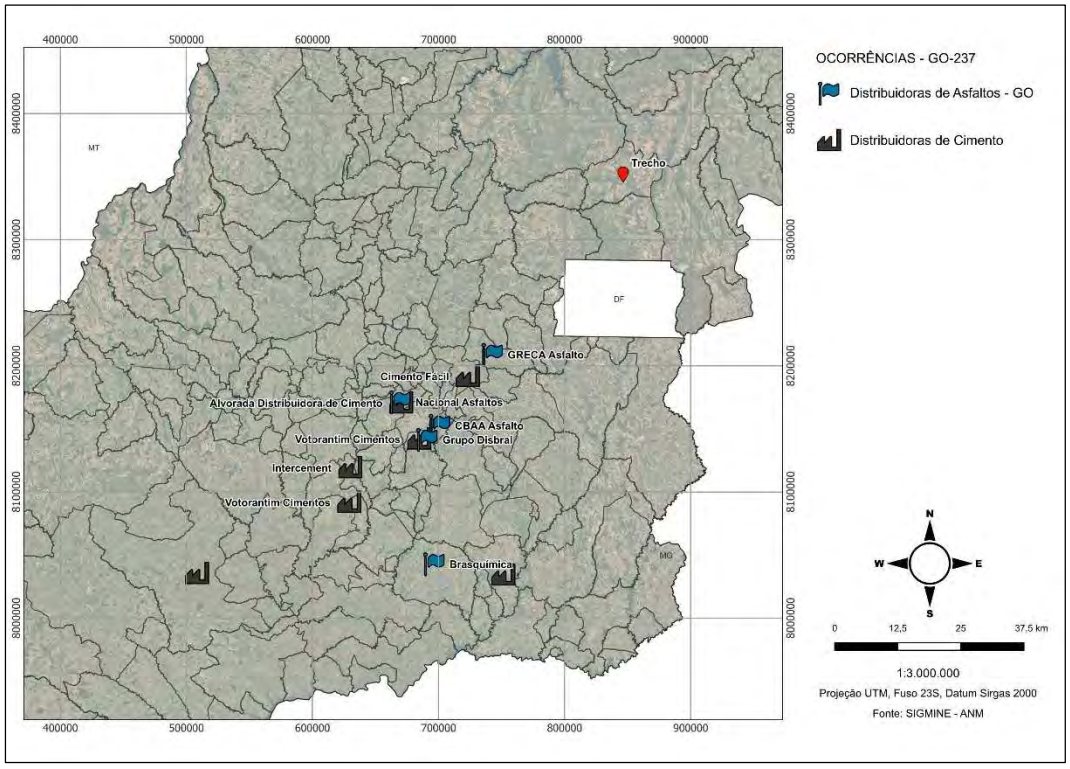


Figura 5 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho I)
Fonte: O autor, set./25

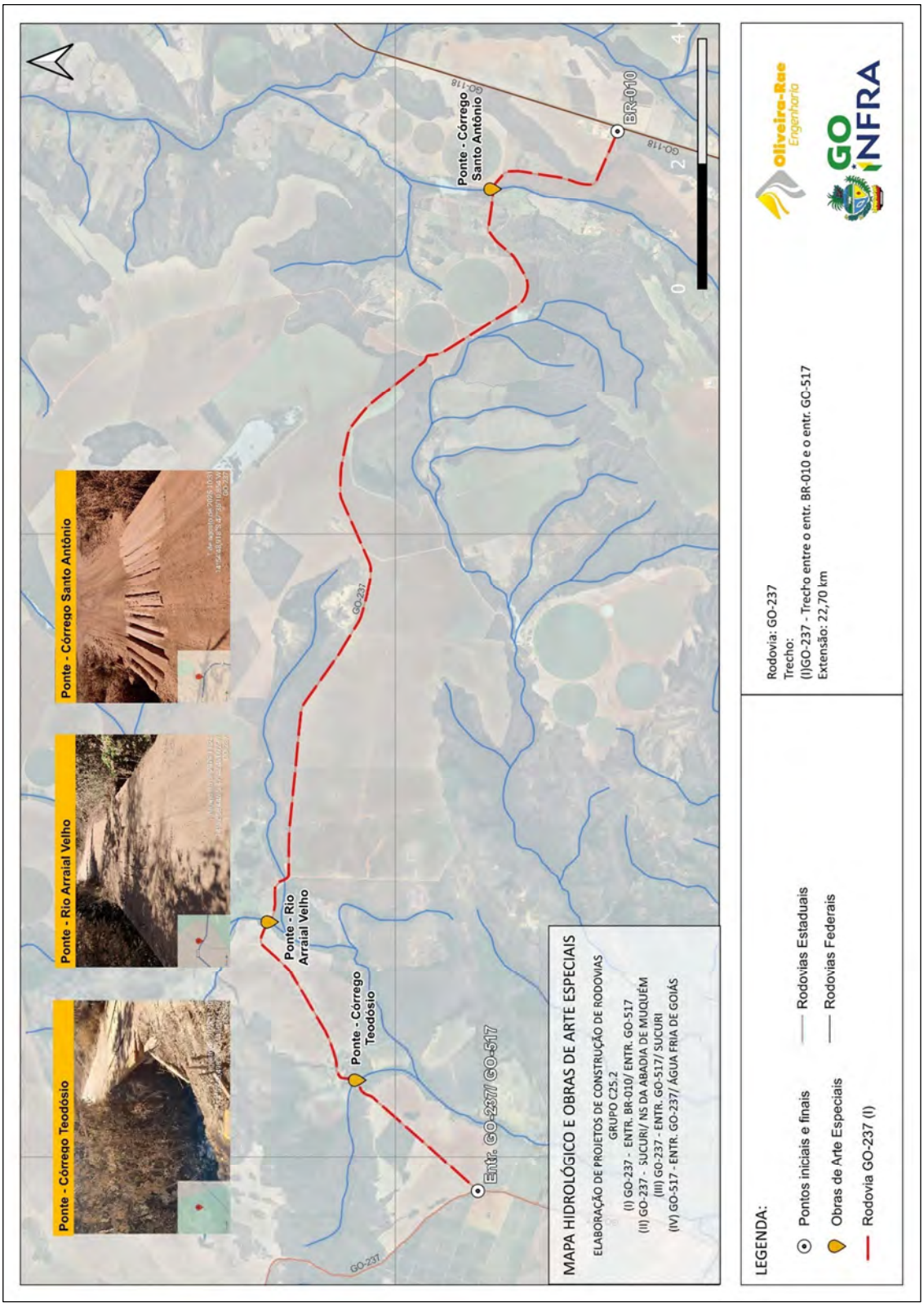


Figura 6 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho I)
Fonte: O autor, set./25

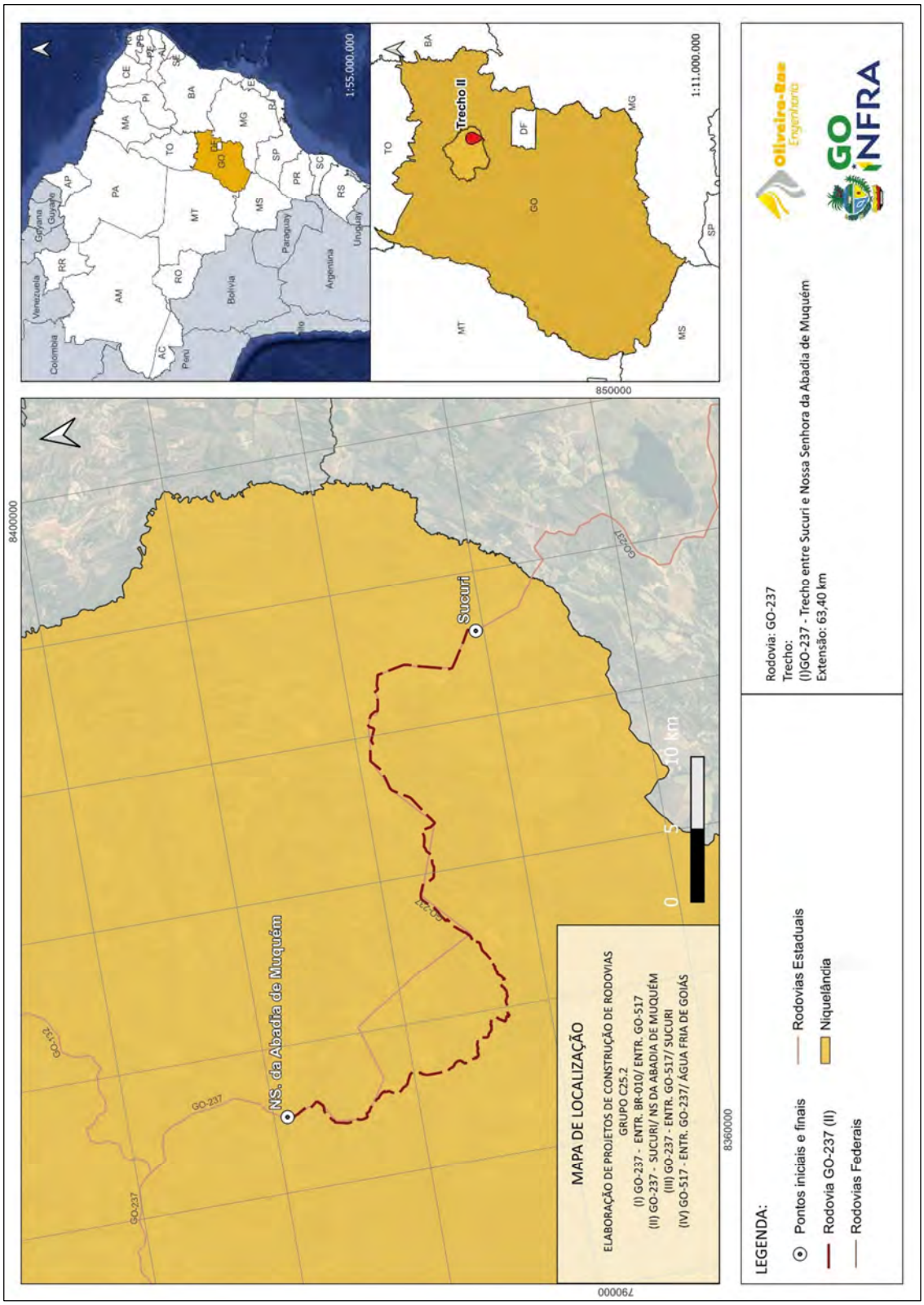


Figura 7 – Planta de localização da GO-237 (Trecho II)
Fonte: O autor, set./25

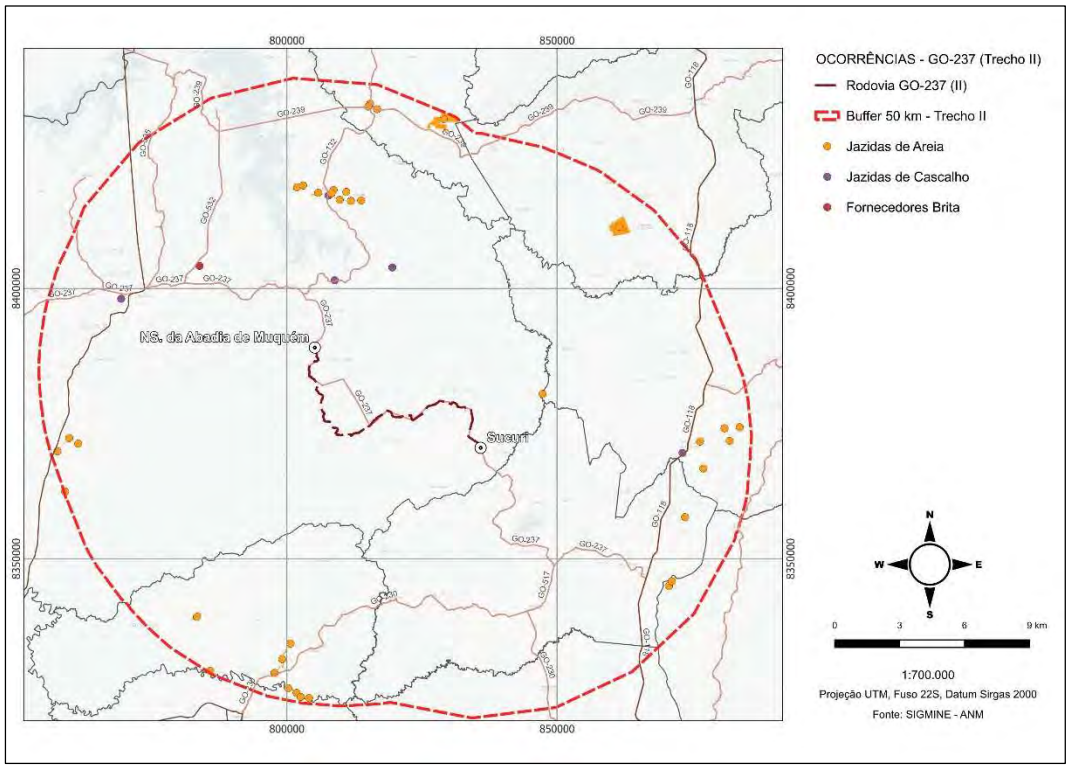


Figura 8 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho II)
Fonte: O autor, set./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

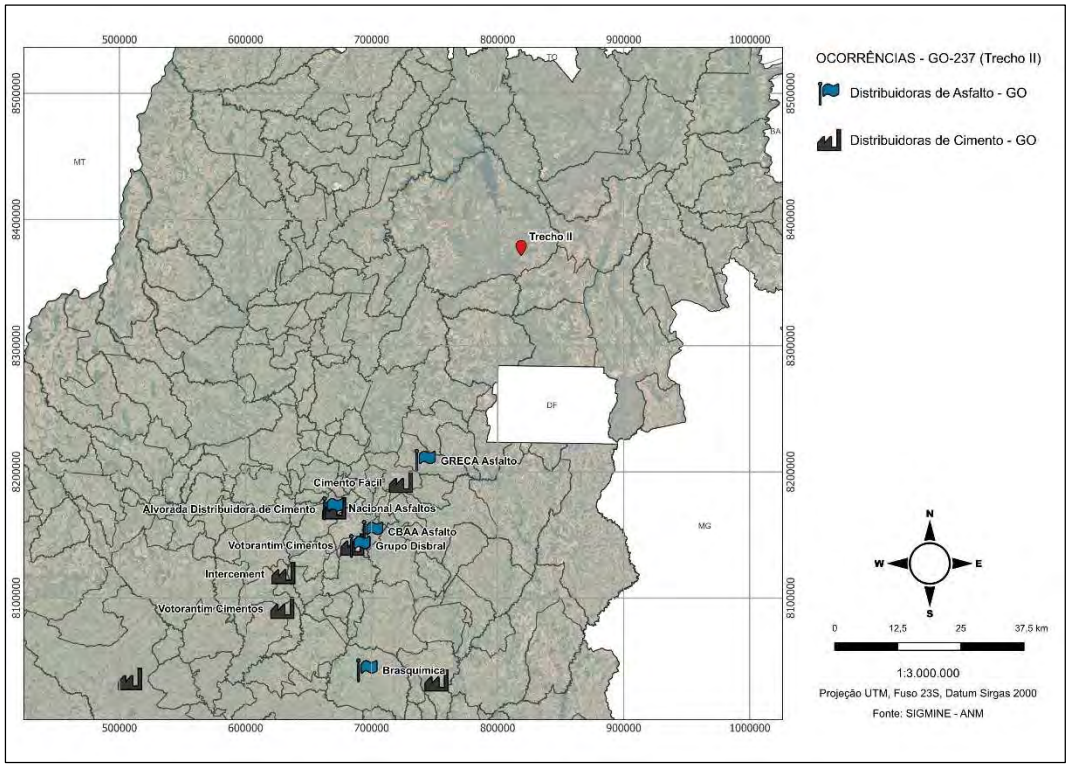


Figura 9 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho II)
Fonte: O autor, set./25

Figura 10 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho II)
Fonte: O autor, set./25

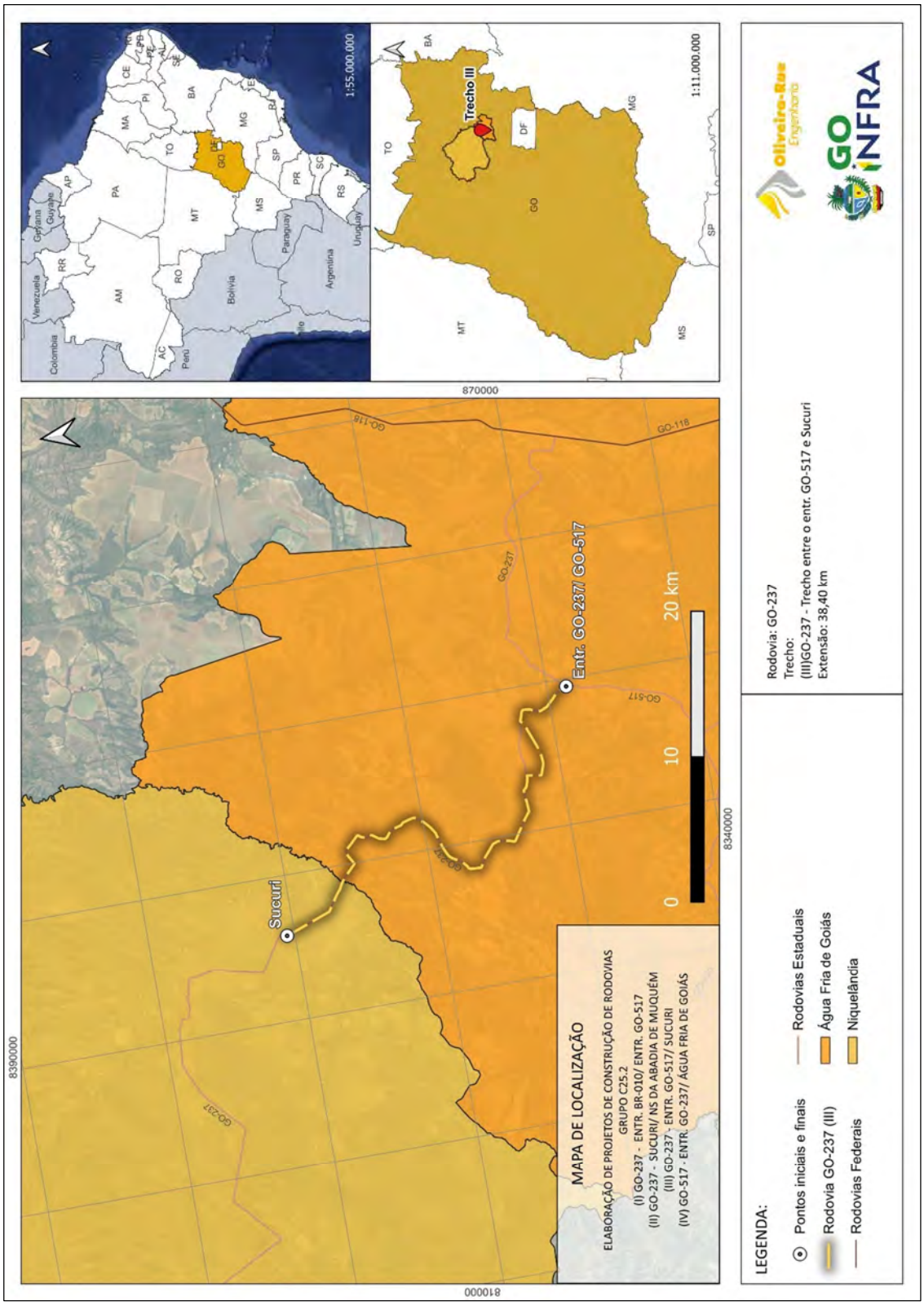


Figura 11 – Planta de localização da GO-237 – Trecho III
Fonte: O autor, set./25

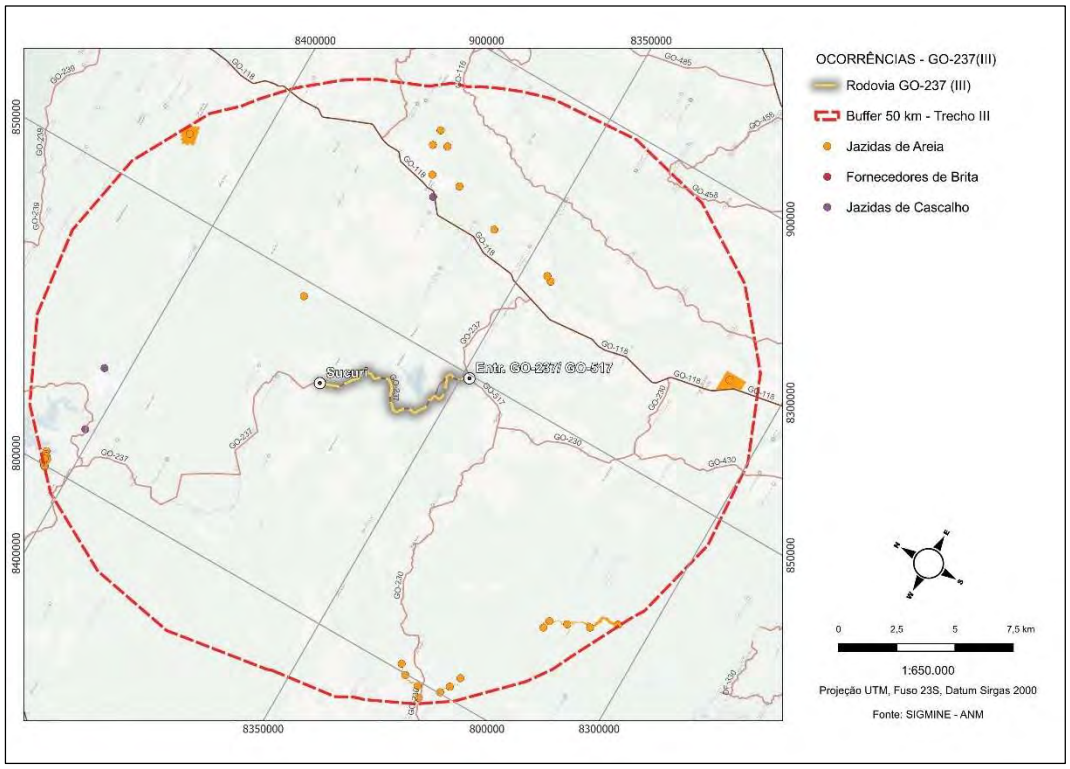


Figura 12 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-237 (Trecho III)
Fonte: O autor, set./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

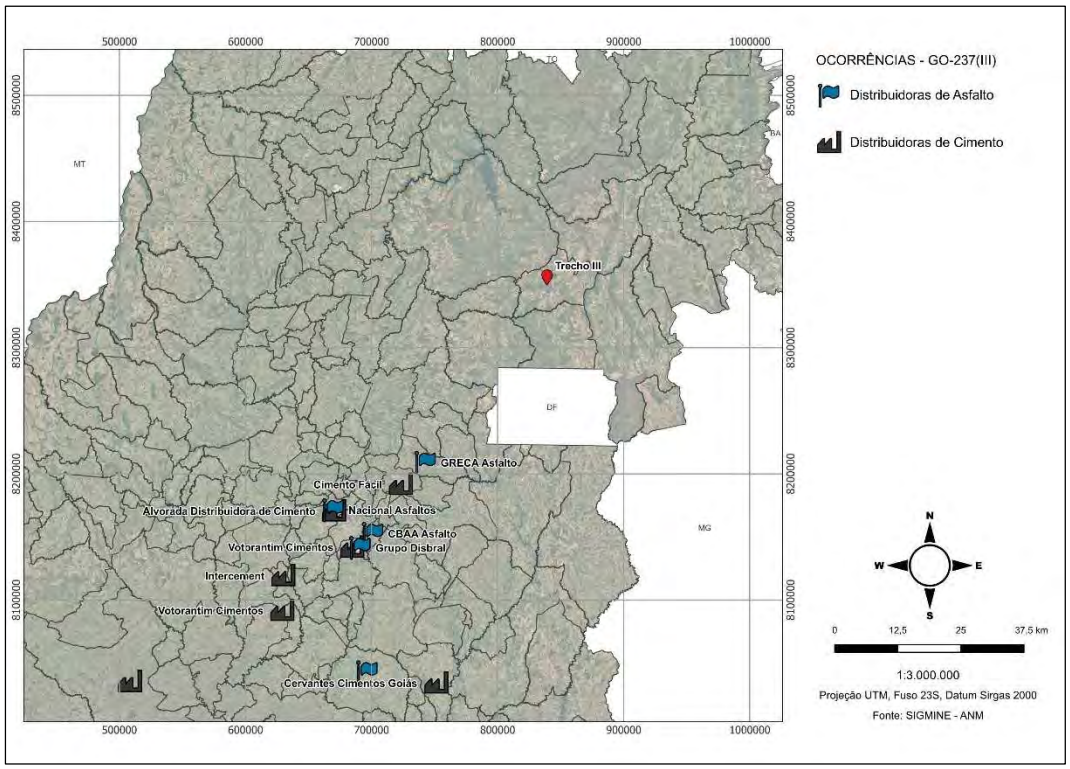


Figura 13 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-237 (Trecho III)
Fonte: O autor, set./25

Figura 14 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho III)
Fonte: O autor, set./25

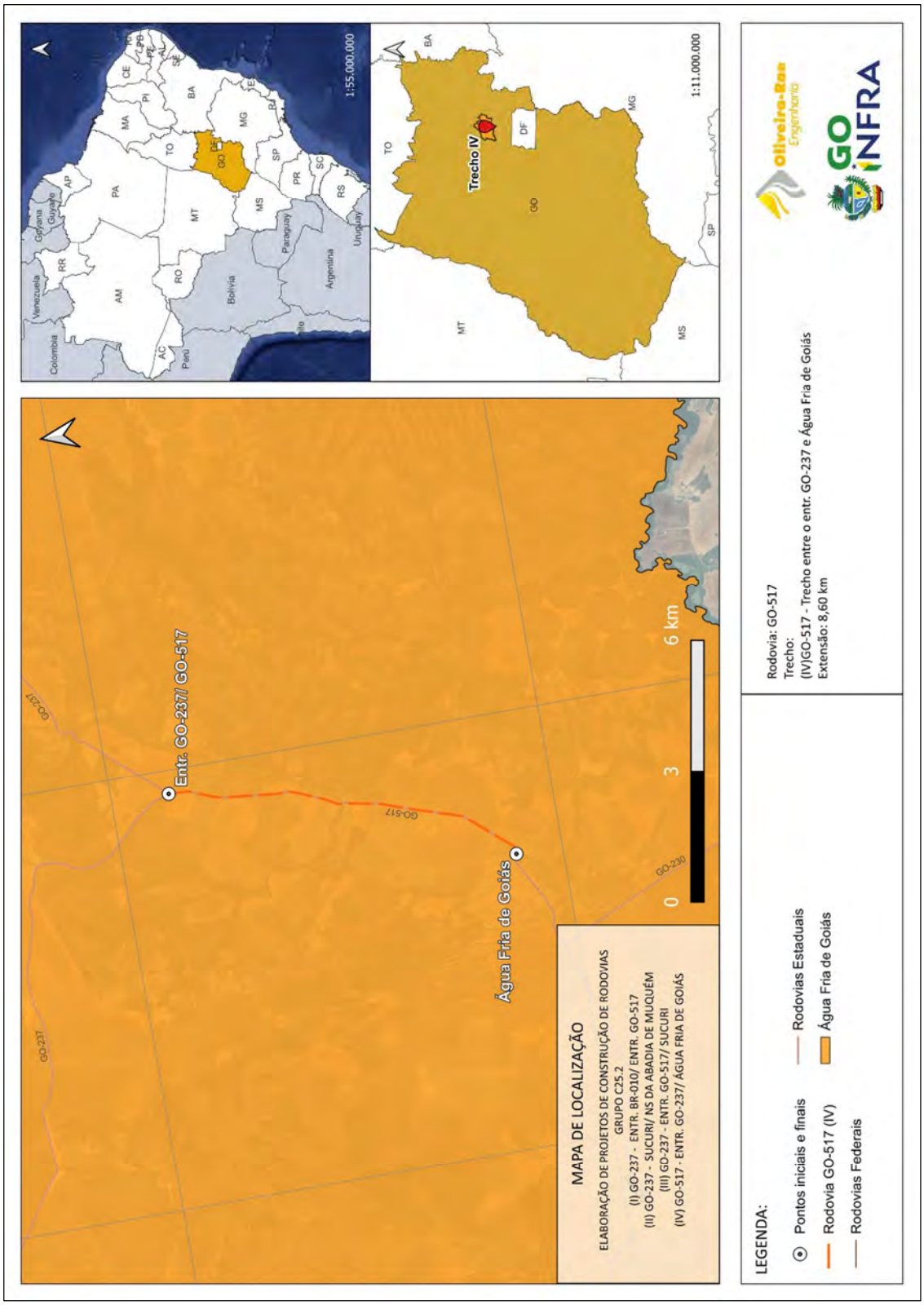


Figura 15 – Planta de localização da GO-517 – Trecho IV
Fonte: O autor, set./25

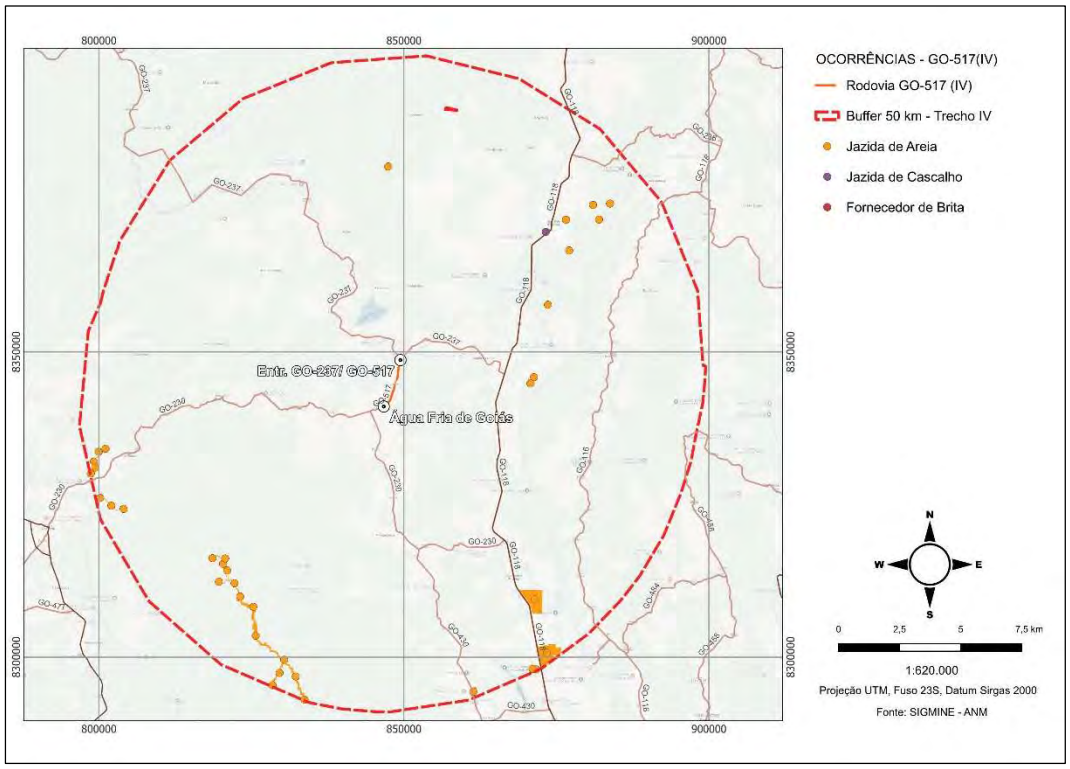


Figura 16 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-517 (Trecho IV)
Fonte: O autor, set./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

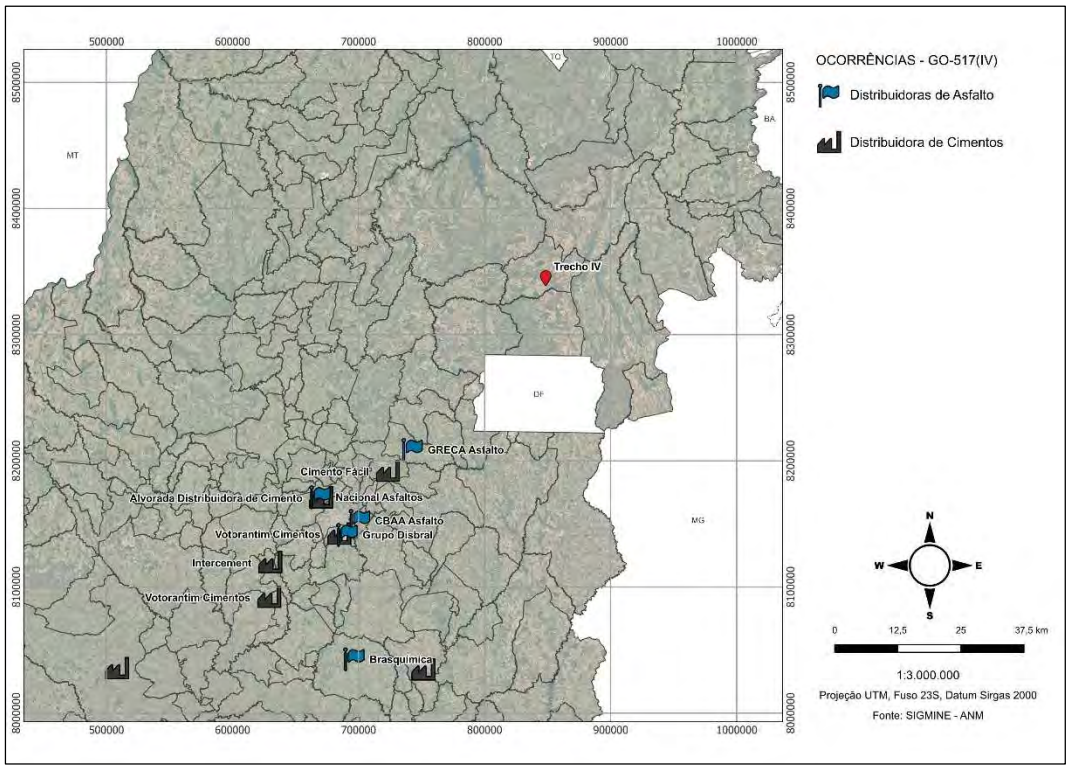


Figura 17 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-517 (Trecho IV)
Fonte: O autor, set./25

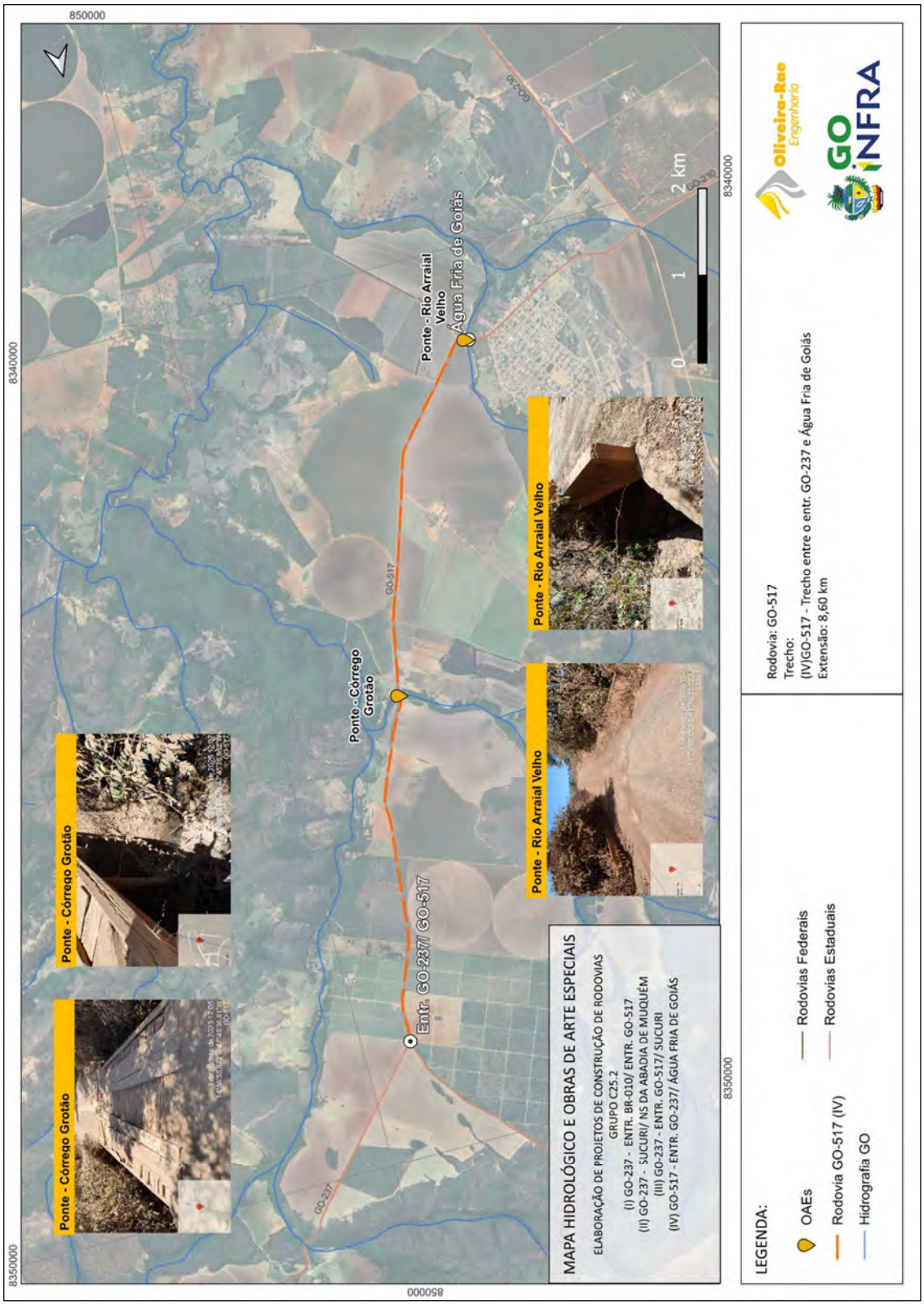
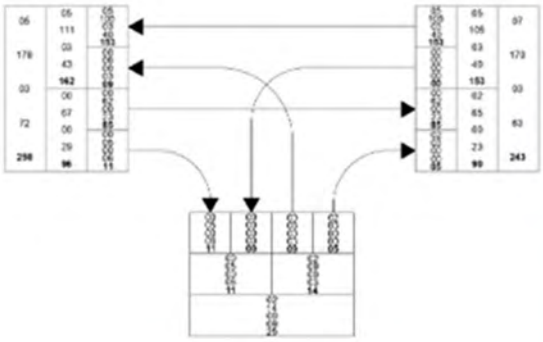


Figura 18 – Mapa de OAEs – GO-514(Trecho IV)
Fonte: O autor, set./25

Figura 19 - Exemplo de posto de contagem
Fonte: O autor, set./25

Figura 20 – Imagem registrada pelo posto de contagem
Fonte: O autor, set./25

Figura 21 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®,
Fonte: O autor, set./25



RESUMO DA CAPACIDADE E NÍVEIS DE SERVIÇO PARA AS INTERSEÇÕES			
Interseção	Nível de Serviço		
	Abertura	2025	2035
1	B	B	C
2	A	A	A

Figura 22 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim
Fonte: O autor, set./25

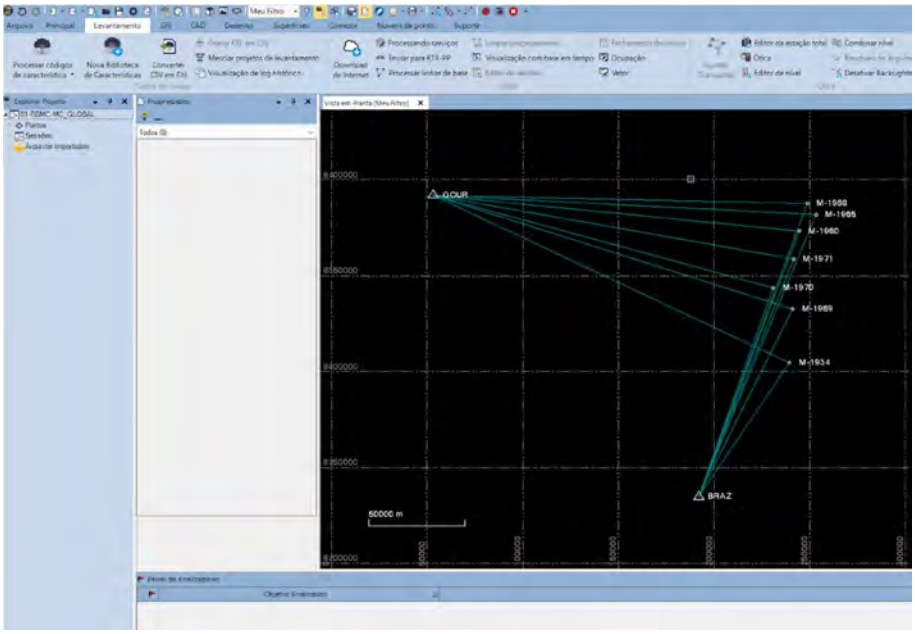


Figura 23 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação
Fonte: O autor, set./25

Figura 24 – Modelo digital de terreno sem filtros
Fonte: O autor, set./25

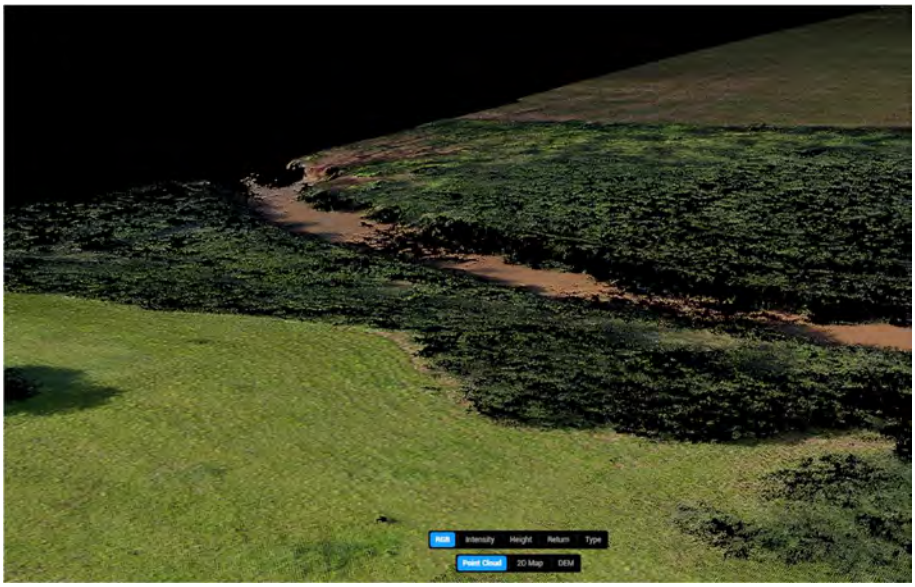


Figura 25 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação
Fonte: O autor, set./25

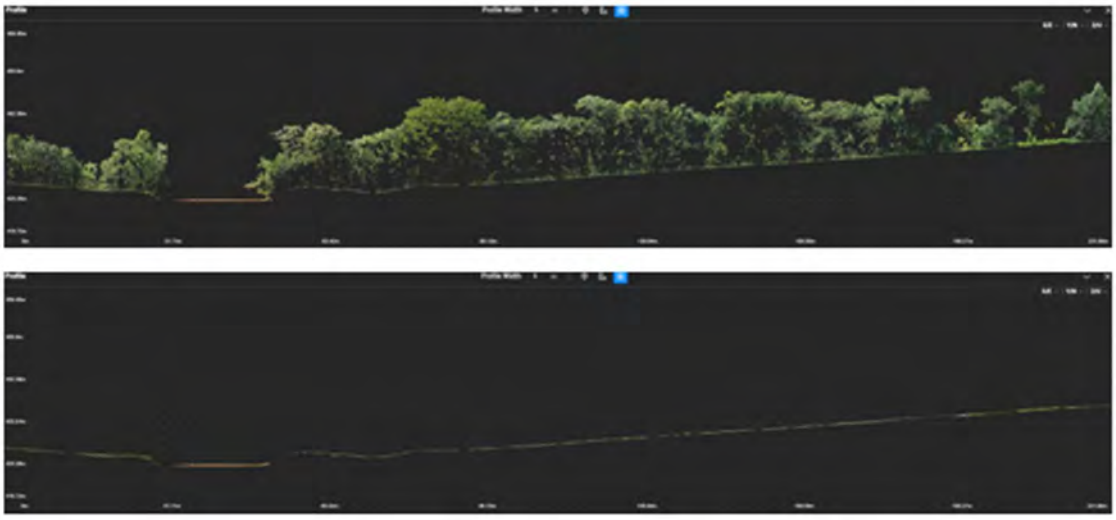


Figura 26 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação
Fonte: O autor, set./25

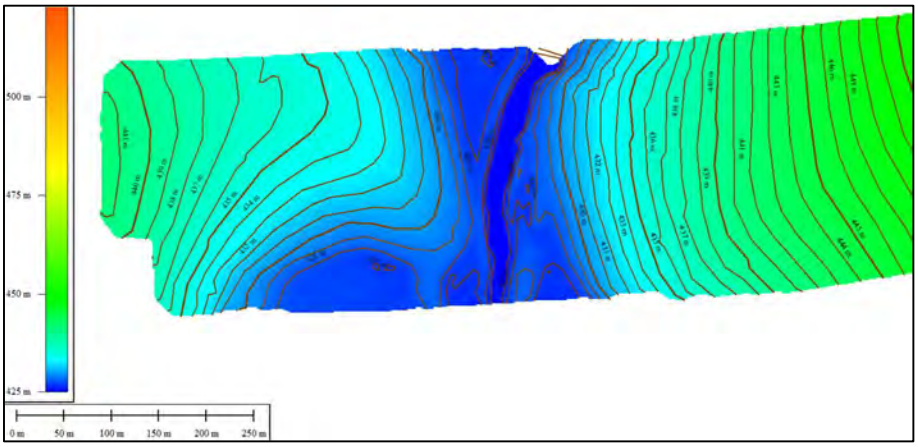


Figura 27 - Modelo digital do terreno
Fonte: O autor, set./25

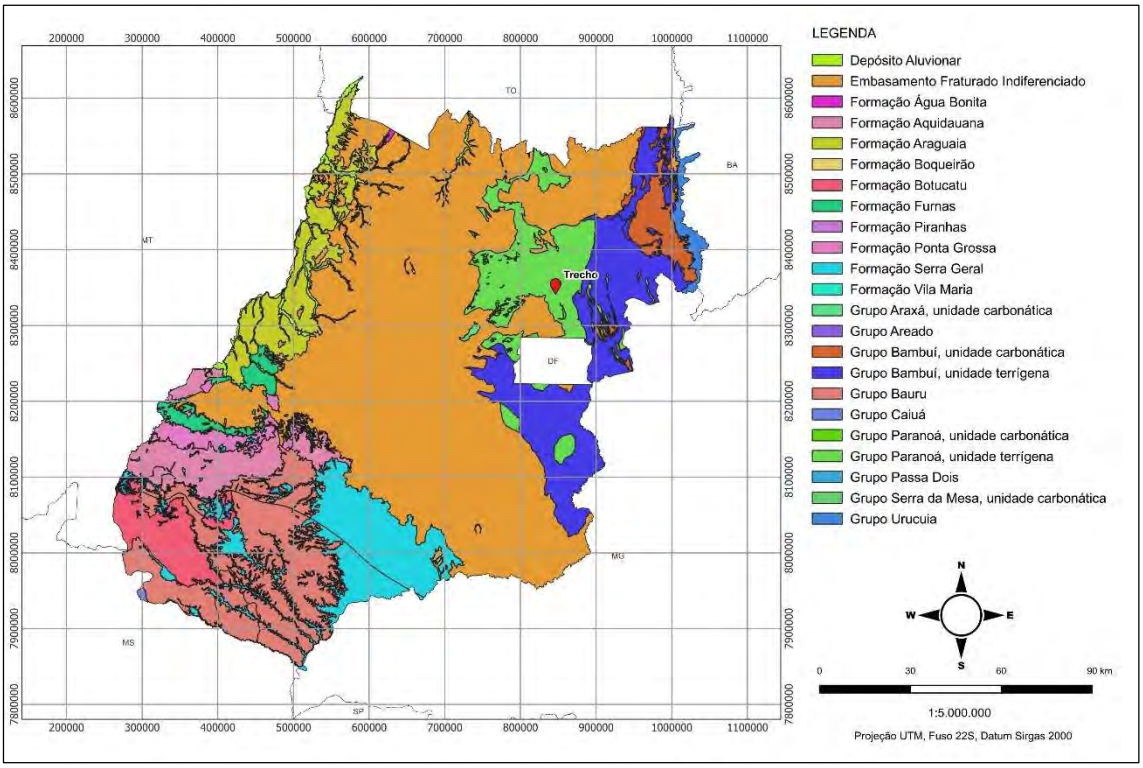


Figura 28 – Mapa geológico de Goiás
Fonte: O autor, set./25 (adaptado CPRM 2016)

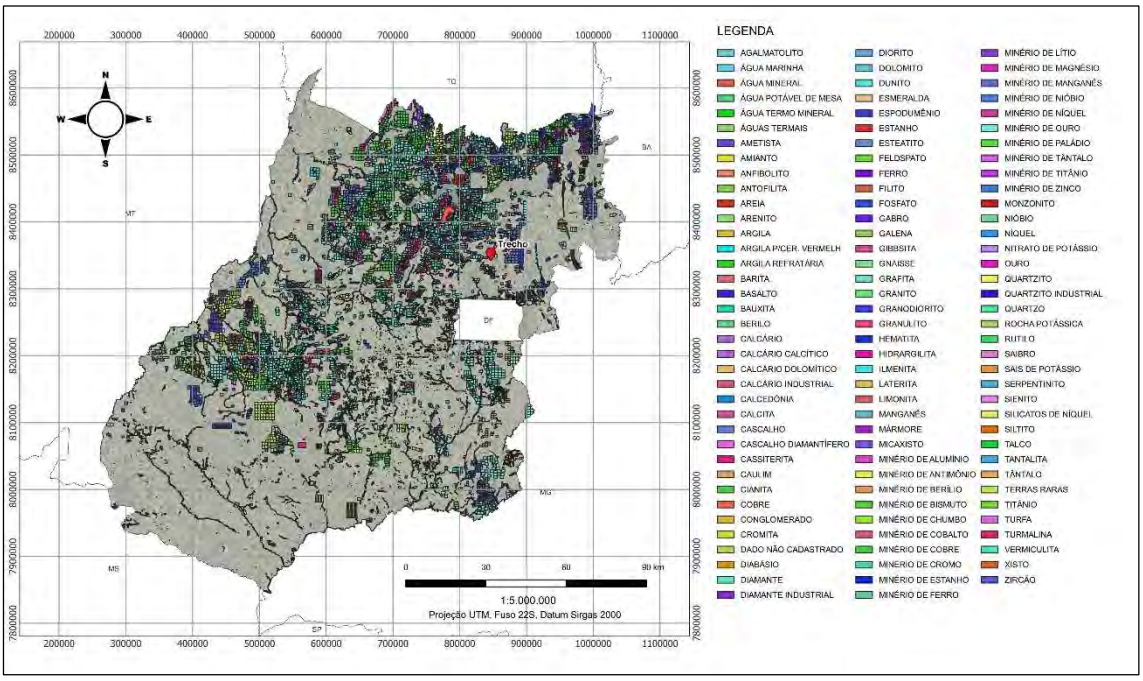


Figura 29 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás
Fonte: O autor, set./25 (adaptado SIGMINE)

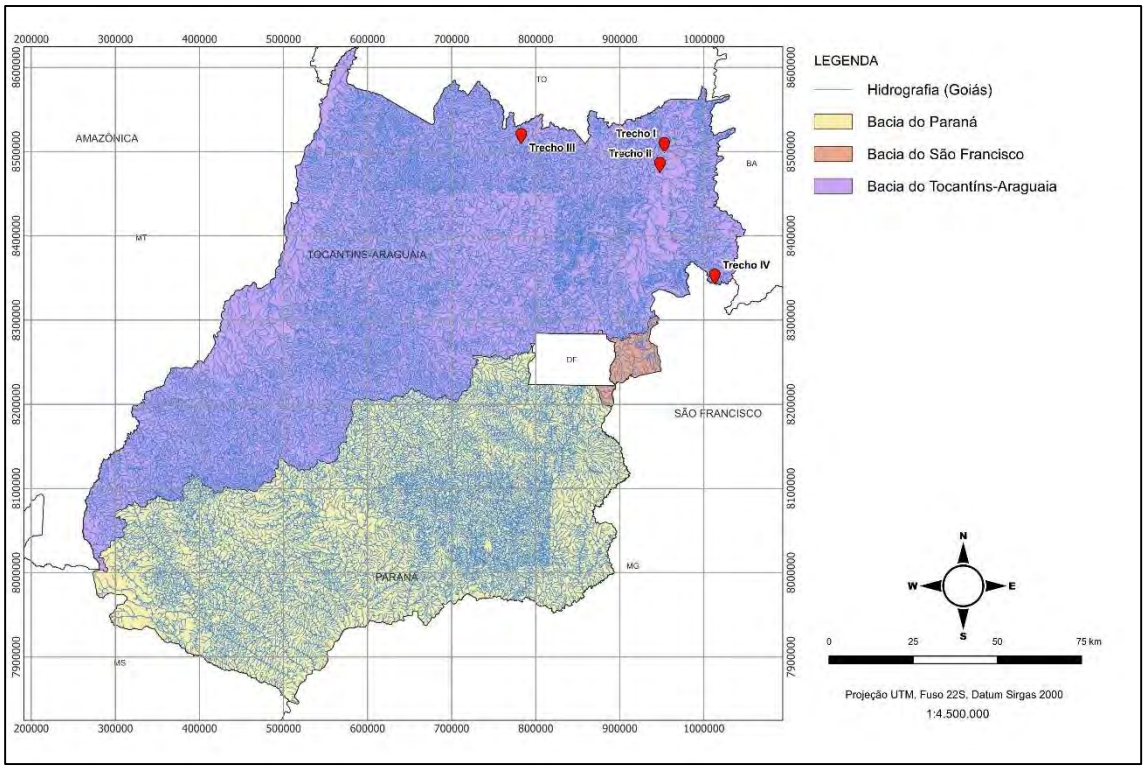


Figura 30 – Mapa hidrogeológico de Goiás
Fonte: O autor, set./25 (adaptado SISLOG 2025)

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:	-
CONSULTORA: OLIVEIRA RAE E CIA ENG. LTDA	OBRA:	ESTUDO: SUBLEITO	SEGMENTO: -
			Nº 1

AMOSTRA			ST -01-EI	ST -01-EN	ST -02-EI	ST -02-EN	ST -03-EI	ST -03-EN	ST -04-EI	ST -04-EN	ST -05-EI	ST -05-EN
POSIÇÃO			EX	EX	LD	LD	EX	EX	LE	LE	EX	EX
ESTACA			0 + 0.00	0 + 0.00	10 + 0.00	10 + 0.00	20 + 0.00	20 + 0.00	30 + 0.00	30 + 0.00	40 + 0.00	40 + 0.00
PRO FUNDIDADE (m)		INÍCIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		FIM	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
GRANULOMETRIA	% ESTFOSC PASSANDO PENEIRA	25: (1")										
		19: (3/4")										
		9.5: (3/8")										
		4.8: (4)										
		2.0: (10)										
		0.42: (40)										
		0.075: (200)										
ÍNDICES FÍSICOS		L.L										
		L.P										
ÍNDICE DE GRUPO (I.G)												
CLASSIFICAÇÃO H.R.B												
COMPACTAÇÃO		ENERGIA										
		Nº DE GOLPES										
ENSAIO "TOMICE SUPORTE CALIFORNIA"	CP Nº 1	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 2	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 3	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 4	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 5	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
	Fonte de Cálculo	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		ISC	%									
		EXPANSÃO	%									
Umidade %												
Densidade "In Situ" (g/cm³)												
Grau de Compactação (%)												

RESULTADOS ESTATÍSTICOS

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

ENS. DE CARACT. AMOSTRAS		N	$\bar{X}$	σ	μ 1	μ 2	Xmin	Xmáx
GRANULOMETRIA (% PASSANDO)	1"	870	99.1	1.8	99.05	99.21	97.9	100.4
	3/4"	870	97.7	4.5	97.5	97.9	94.5	100.9
	3/8"	870	93.4	9.3	93.0	93.8	86.6	100.2
	Nº 4	870	88.5	13.3	88.0	89.1	78.9	98.1
	Nº 10	870	83.3	15.4	82.6	84.0	72.2	94.4
	Nº 40	870	71.7	15.5	71.0	72.3	60.4	82.9
	Nº 200	870	29.7	9.5	29.3	30.1	22.8	36.6
L.L.		439	33.38	6.02	33.0	33.8	28.9	37.8
I.P.		439	5.54	3.30	5.3	5.7	3.1	8.0
I.G. MODAL		439	0					
CLASS. H.R.B MODAL		439	A-2-4					
E.A		0	-					

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA

COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRAS		N	$\bar{X}$	σ	μ 1	μ 2	Xmin	Xmáx
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	UMID. ÓTIMA	435	10.966	3.811	10.7	11	8.1	13.8
	M.E.A.S.MÁX.	435	1.640	0.060	1.6	2	1.6	1.7
	I.S.C	435	6.773	2.421	6.6	7	5.0	8.6
	EXPANSÃO	435	1.269	1.032	1.2	1	0.5	2.0
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	UMID. ÓTIMA	435	11.296	4.154	11.0	12	8.2	14.4
	M.E.A.S.MÁX.	435	1.732	0.084	1.7	2	1.7	1.8
	I.S.C	435	12.605	3.818	12.4	13	9.8	15.4
	EXPANSÃO	435	0.680	0.559	0.6	1	0.3	1.1
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	UMID. ÓTIMA							
	M.E.A.S.MÁX.							
	I.S.C							
	EXPANSÃO							

EMPOLAMENTO$_{(Energia\ Normal)}$ %	15.34%
EMPOLAMENTO$_{(Energia\ Intermediária)}$ %	19.85%
DENS. "IN SITU"	1.388
UMIDADE NATURAL	9.29%

OBS.:

$$\bar{X} = \sum \frac{X}{N}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{N-1}}$$

VALORES DE PROJETO

$$\mu_1 = \bar{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{min} = \mu_1 - 0{,}68\sigma$$

$$\mu_2 = \bar{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{máx} = \mu_2 + 0{,}68\sigma$$

FAIXA GRANULOMÉTRICA - NÃO SE ENQUADRA

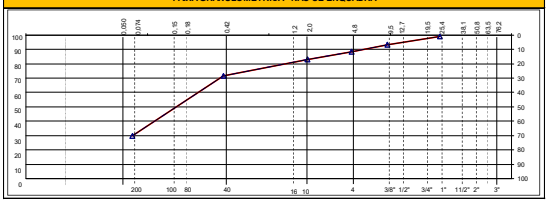


Figura 31 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos
Fonte: O autor, set./25

Figura 32 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

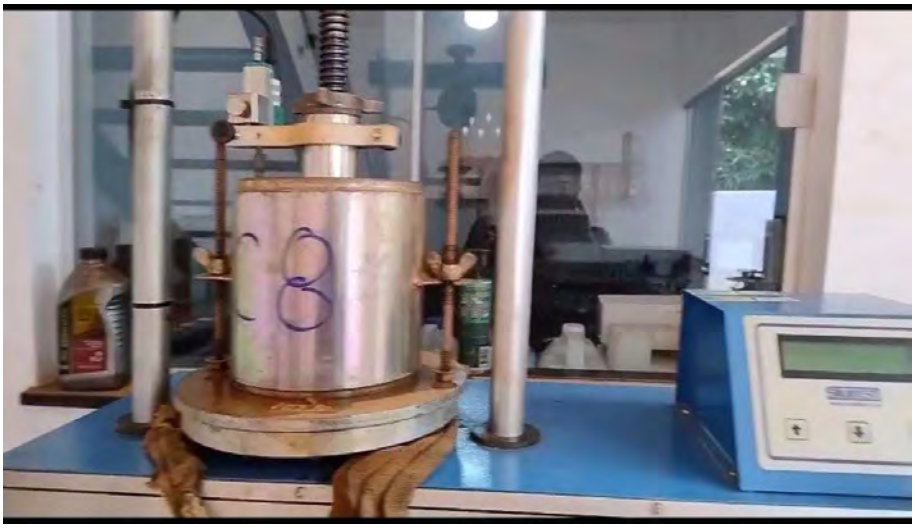


Figura 33 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

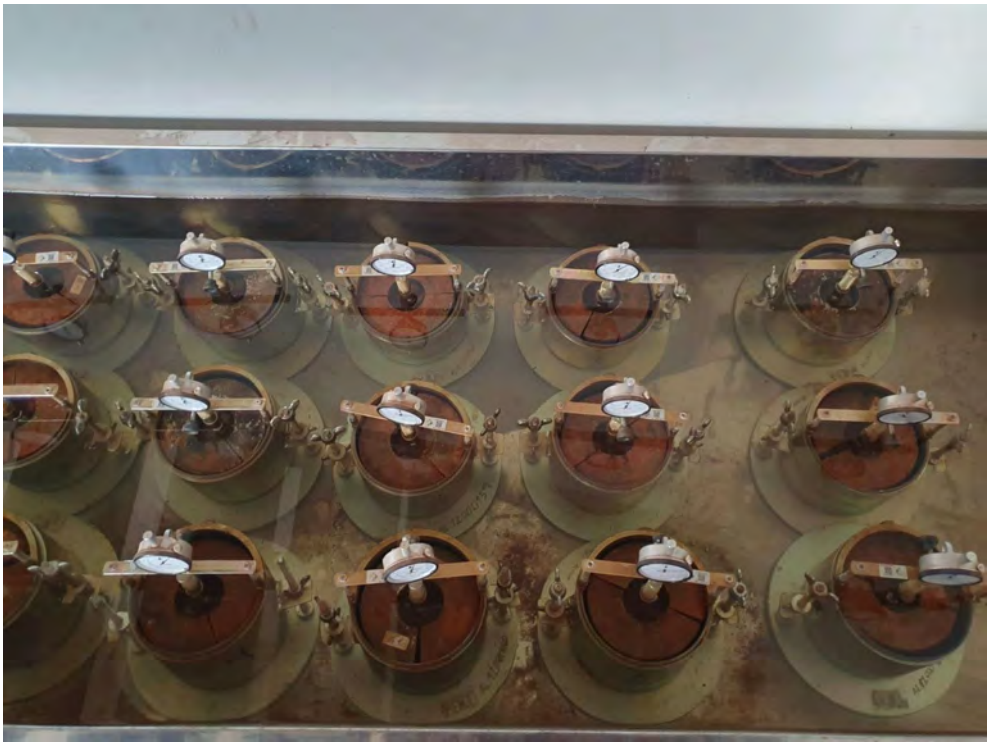


Figura 34 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR.
Fonte: O autor, set./25

Figura 35 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação
Fonte: O autor, set./25

Figura 36 – Ensaio de sedimentação
Fonte: O autor, set./25

Figura 37 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples.
Fonte: O autor, set./25

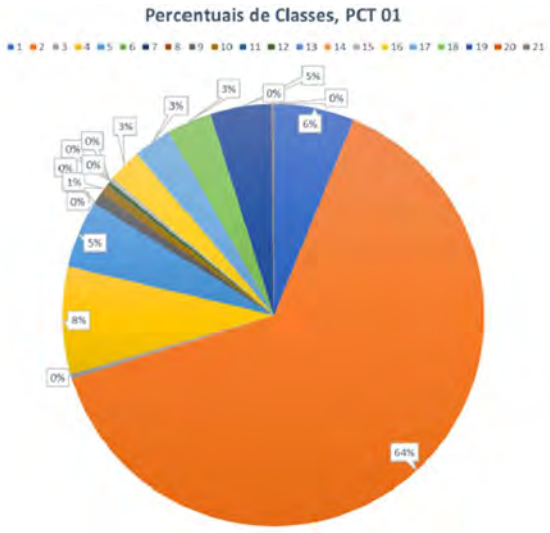


Figura 38 - Dados de tráfego processados
Fonte: O autor, set./25

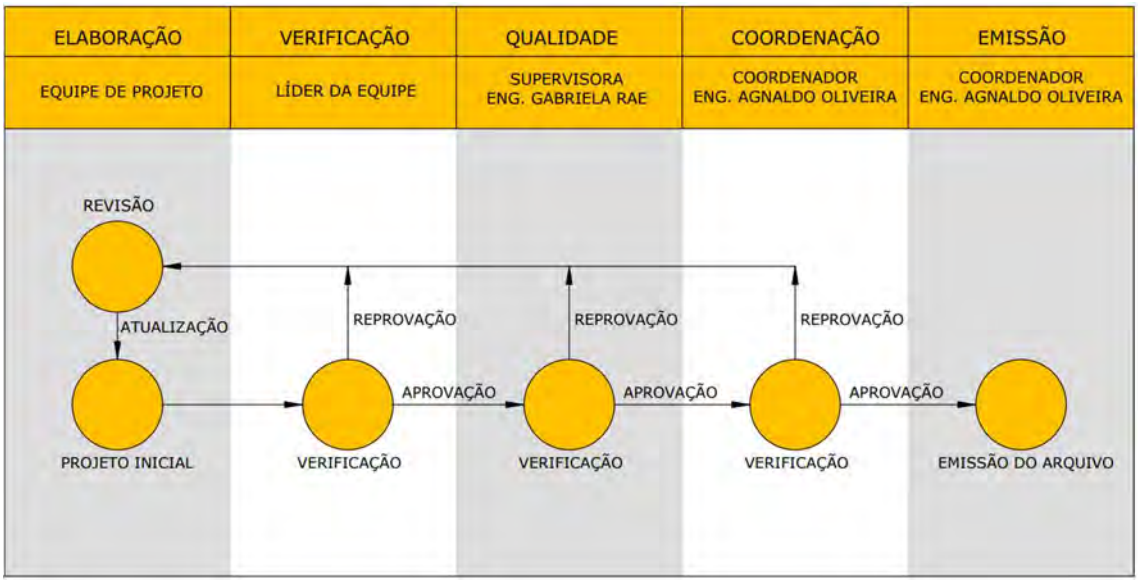


Figura 39 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

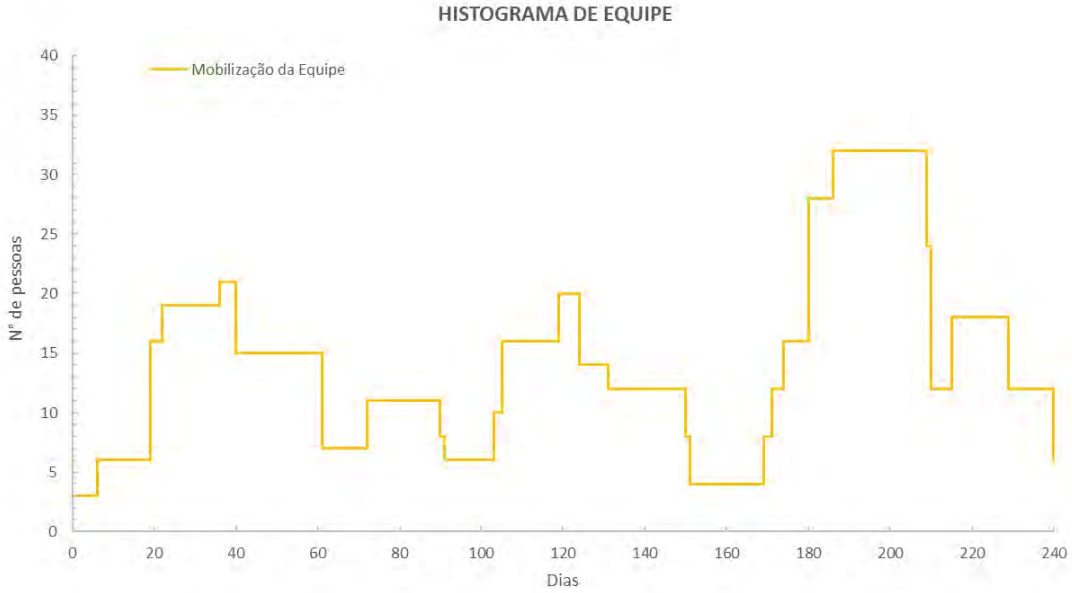


Figura 40 – Histograma de Equipes – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

Código Interno		Lote		Fase de projeto		Disciplinas		Categoria do documento		Segmento		Versão externa
XXXX	_	01	-	PB	-	DR	-	DE	-	001	.	V2

Figura 41 – Modelo de nomenclatura dos arquivos
Fonte: O autor, set./25

ÍTEM	ATIVIDADES	MOBILIZAÇÃO DAS EQUIPES
2.1	**ESTUDOS INICIAIS**	
2.1.1	Planejamento das atividades de campo	3 Engenheiros
2.1.2	Mobilização das equipes de campo	
2.1.2.1	Equipe Topografia Campo	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 topógrafos
2.1.2.2	Equipe Estudo de Tráfego de Campo	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo
2.1.2.3	Equipe geologia de campo	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo
2.1.2.4	Equipe de Drenagem e Hidrologia de Campo	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 2 técnicos de campo
2.1.3	*Relatório Preliminar dos Estudos*	
2.1.3.1	Estudos de Traçado	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.1.3.2	Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.1.3.3	Estudos de Tráfego	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.1.3.4	Estudo Topográfico	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.1.3.5	Estudo Geológico	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.1.3.6	Estudo Hidrológico	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.2	**ESTUDOS DE GREIDE**	
2.2.1	Estudos Hidrológicos	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia
2.2.2	Minuta do Projeto Geométrico	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.2.3	Concepção Estrutural das OAEs	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.3	**ESTUDOS COMPLEMENTARES**	
2.3.1	*Estudos Geotécnicos*	
2.3.1.1	Equipe de campo - Geotecnia	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo
2.3.1.2	Laboratório de Solos	1 Engenheiro, 1 Laboratorista e 2 técnicos de laboratório
2.3.1.3	Relatório dos Estudos Geotécnicos	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.3.2	Sondagens para OAE	1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo
2.3.3	Concepção da Infraestrutura para OAE	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4	**MINUTAS DE PROJETO**	
2.4.1	Projeto Geométrico	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.2	Projeto de Terraplenagem	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.3	Projeto de Pavimentação	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.4	Projeto de Drenagem e OAC's	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.5	Projeto de Sinalização e Obras Complementares	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.6	Projeto Ambiental Básico	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.7	Componente Ambiental do Projeto	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.8	Projeto de OAE's	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.9	Projeto de Desapropriação	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.10	Projeto de Paisagismo	1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.4.11	Projeto de Interferência de iluminação e Rede Elétrica	1 Engenheiro e 1 analistas de engenharia
2.5	**COMPATIBILIZAÇÃO**	
2.5.1	Quantitativos de Orçamento	3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.5.2	Cronograma Físico-Financwieo	3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia
2.5.3	Projeto Executivo	3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia

Figura 42 – Tabela de mobilização das equipes por atividade
Fonte: O autor, set./25

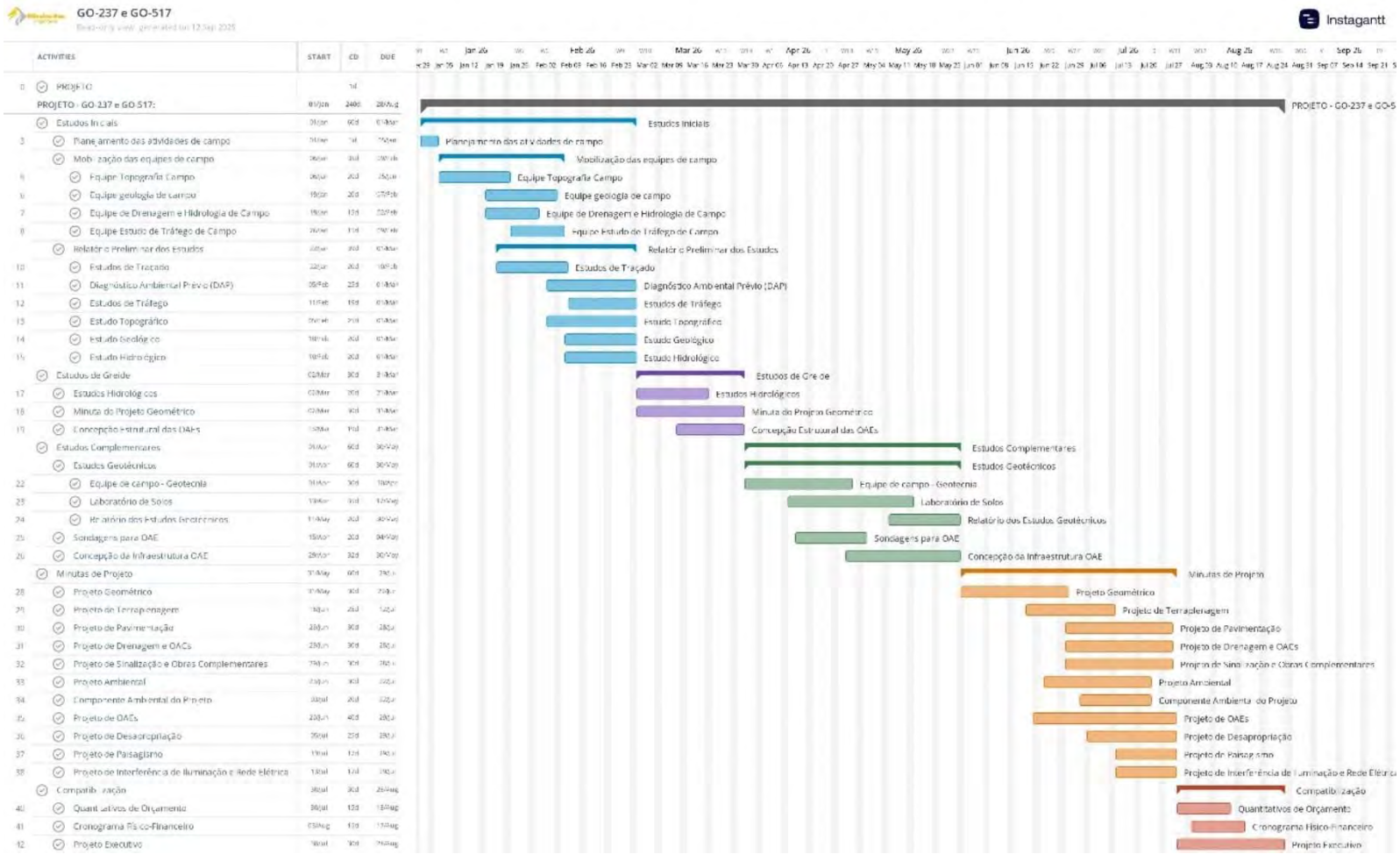


Figura 43 – Cronograma estimado do Projeto – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

9. Quadro de Tabelas

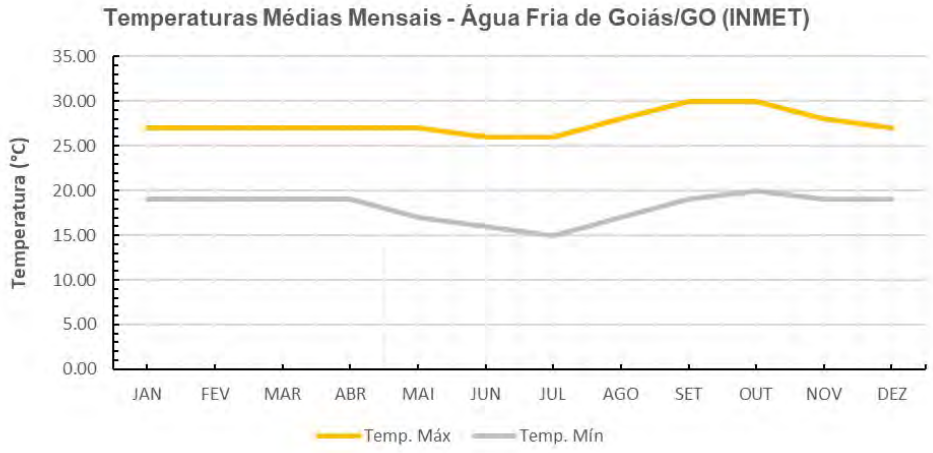


Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Água Fria de Goiás/GO
Fonte: O autor, set./25 (Dados INMET)

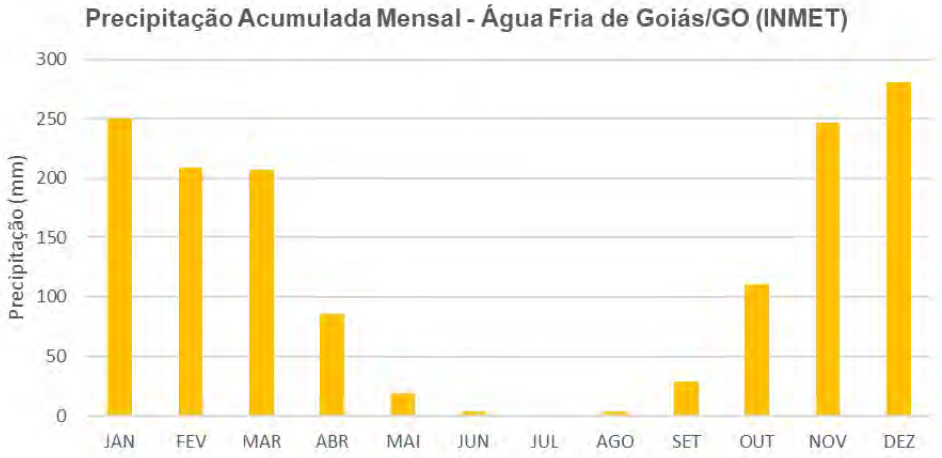


Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Água Fria de Goiás /GO
Fonte: O autor, set./25 (Dados INMET)

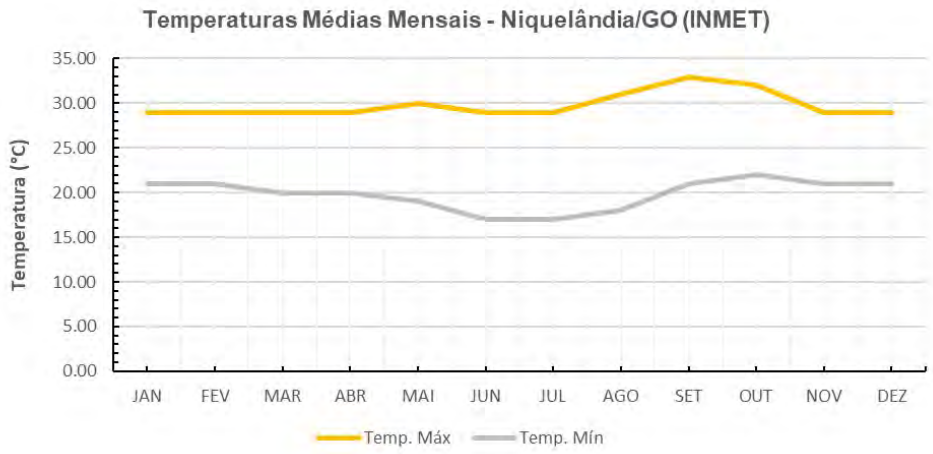


Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Niquelândia/GO(2024)
Fonte: O autor, set./25 (Dados INMET)

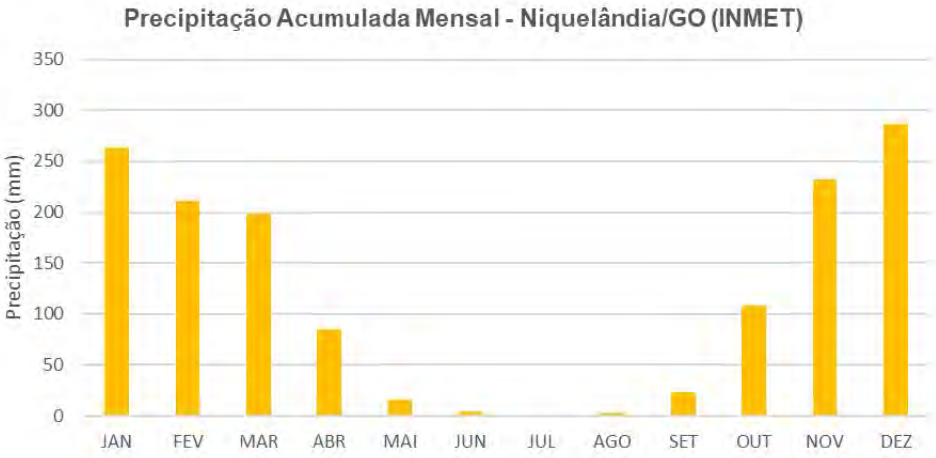


Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Niquelândia/GO
Fonte: O autor, set./25 (Dados INMET)

Classe	Código DNIT	Descrição	Volume 3 Dias	Percentual 3 Dias
1	-	Motocicleta	728	6.2%
2	-	Veículo de passeio	7,544	64.0%
3	-	Veículo de passeio com reboque	43	0.4%
4	2C/2CB	Caminhão / Ônibus	971	8.2%
5	3C/3CB	Caminhão Trucado / Ônibus Trucado	608	5.2%
6	2C2	Caminhão + Reboque	2	0.0%
7	2C3/3C2	Caminhão + Reboque / Caminhão Trucado + Reboque	12	0.1%
8	2S1	Caminhão Trator + Semi Reboque	0	0.0%
9	2S2	Caminhão Trator + Semi Reboque	103	0.9%
10	3S2	Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque	79	0.7%
11	2I3	Caminhão Trator + Semi Reboque	5	0.0%
12	3I3	Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque	40	0.3%
13	3S1	Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque	3	0.0%
14	4CD/4CB	Caminhão Duplo Direcional Trucado / Ônibus Duplo Direcional Trucado	0	0.0%
15	2S3	Caminhão Trator + Semi Reboque	37	0.3%
16	3C3/3D3	Caminhão Trucado + Reboque / Romeu e Julieta (Caminhão Trucado + Reboque)	304	2.6%
17	3S3	Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque	344	2.9%
18	3T4/3D4	Bi Trem Articulado / Romeu e Julieta (Caminhão Trucado + Reboque)	397	3.4%
19	3T6	Tri Trem	555	4.7%
20	4C	Caminhão Simples	1	0.0%
21	-	Outros: Máquinas agrículas, carroças, entre outros.	19	0.2%
Total			11795	100%

Tabela 7 – Exemplificação de Dados de tráfego processados
Fonte: O autor, ago./25

Setor	Objetos	Responsável pela Equipe	Número do Registro/CREA
Coordenação	Coordenação - Gerência interna e externa, comunicação direta com a GOINFRA	Agnaldo José de Oliveira Junior	5069103486/SP
Equipe 01	Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e Projeto de Terraplenagem	Gabriela Pécala Rae Oliveira José Roberto Mauro Filho	1314224620 1301275662
Equipe 02	Estudo Geológicos e Geotécnicos	Fernando Akira Kuwabara	0601924540/SP
Equipe 03	Estudos de Tráfego e Projeto de Pavimentação	Rafael Correa da Costa Rodrigues	68109/MS
Equipe 04	Orçamento e Projetos Estruturais Específicos	Jhully Massae Ostenberg Kusaka	1319296459
Equipe 05	Projeto de Desaporpriação, Projeto de Paisagismo, Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica	Elias José de Arruda Soares Júnior	65065/MS
Equipe 06	Diagnóstico Ambiental Prévio, Projeto Ambiental e Relatório de Componente Ambiental	Everson da Silva Santos	13111/MS
Equipe 07	Estudos Hidrológicos, Projeto de Drenagem e OAC	Isabella Michellis	68078/MS
Equipe 08	Projeto de Sinalização e Obras Complementares	Rafael Correa da Costa Rodrigues	68109/MS
Equipe 09	Laboratório de Solos	Pedro Paulo da Silva Panta	67452/MS
Equipe 10	Concepção de Obras de Arte Especiais, Projeto de Obras de Arte Especial (OAE)	Luiz Takeshi Tamaki	0600332360/SP

Figura 44 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, set./25

10.Anexo I – Relatórios Fotográficos

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-237
Trecho:	Entr. BR-010 - Entr. GO-517 (22,70 km)
Data emissão:	01/08/2025

Coordenadas Início:	-14°55'53.46"S -47°35'39.09"W
Coordenadas Final:	-14°54'49.03"S -47°45'8.52"W
Referente ao Lote:	Lote único

Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°53'55.46"S	-47°44'20.90"W
Localização	Est. 1020.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se entre BR-010 e Entr. da GO-517, com tráfego médio de veículos. Via importante para a integração com a região Nordeste do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário.	

Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°55'07.06"S	-47°36'58.57"W
Localização	Est. 205.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de latossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Paranoá. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	

Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°54'36.99"S	-47°44'57.62"W
Localização	Est. 1105	
Descrição	Há evidente interferência na obra, com a presença de cercas e postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia.	

Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°54'48.92"S	-47°36'10.85"W
Localização	Est. 135.00 (Ponte sobre o Córrego Santa Antônio)	
Descrição	Identificaram-se 3 OAE's ao longo do trecho, com estruturas em madeira. A três pontes carecem de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização. As pontes enfatizam condições precárias e perigosas.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-237
Trecho:	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia de Muquém (62,40 km)
Data emissão:	02/08/2025

Coordenadas Início:	-14°43'4.87"S -47°52'52.16"W
Coordenadas Final:	-14°33'15.10"S -48°10'5.04"W
Referente ao Lote:	Lote único

Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°41'29.14"S	-48°07'38.27W
Localização	Est. 1975.00	
Descrição	Trecho encontra-se em irregulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário e leito natural, com regiões em completo desnível e plataforma completamente instável. Rodovia situa-se entre Muquém e Sucuri, com tráfego leve de veículos. Via importante para a integração com a região Nordeste do estado, principalmente para o crescimento do setor de turismo e agropecuário.	

Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°40'19.27"S	-48°09'05.17"W
Localização	Est. 2270.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente ondulada e montanhosa. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de neossolos latossolos, cambissolos e litossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Paranoá. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	

Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°41'07.66"S	-48°04'36.38"W
Localização	Est. 1225.00	
Descrição	Há evidente interferência na obra, com a presença de imóveis e postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia.	

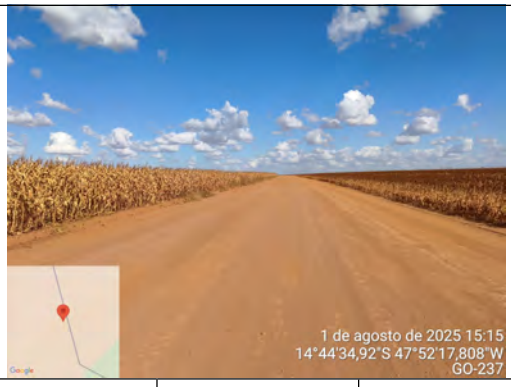
Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°40'31.87"S	-48°09'00.52"W
Localização	Est. 2245.00 (Ponte sobre o Córrego Boca da Mata)	
Descrição	Identificaram-se 4 OAE's ao longo do trecho, com estruturas em madeira e uma delas em construção. A três pontes paresentam ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização. Além disso, foram identificadas regiões com presença de talvegues que precisam de atenção quanto ao dimensionamento de OAEs ou OACs.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-237
Trecho:	Entr. GO-517/ Sucuri (38.40 km)
Data emissão:	01/08/2025

Coordenadas Início:	-14°54'49.03"S -47°45'8.52"W
Coordenadas Final:	-14°43'4.87"S -47°52'52.16"W
Referente ao Lote:	Lote único

Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°49'38.77"S	-47°50'58.61"W
Localização	Est. 905.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento e superfície de rolamento mal compactada. Rodovia situa-se entre o entr. da GO-517 e o Distrito de Sucuri, com tráfego médio de veículos. Via importante para a integração com a região Nordeste do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário e logístico de grãos.	



Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°44'34.92"S	-47°52'17.81"W
Localização	Est. 145.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de cambissolos e latossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Paranoá. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	

Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°50'37.65"S	-47°51'29.27"W
Localização	Est. 1015.00	
Descrição	Há evidente interferência na obra nas regiões rurais com a presença de postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia.	

Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°45'26.96"S	-47°51'10.81"W
Localização	Est. 280.00 (Ponte sobre o Ribeirão Sucuri Grande)	
Descrição	Identificou-se 1 OAE sobre o Ribeirão Sucuri Grande, com elementos em concreto armado pré-fabricado com ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas metálicas e sinalização.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-517
Trecho:	Entr. GO-237/ Água Fria de Goiás
Data emissão:	01/08/2025

Coordenadas Início:	-14°54'49.03"S -47°45'8.52"W
Coordenadas Final:	-14°58'57.52"S -47°46'36.11"W
Referente ao Lote:	Lote único

Nº da Foto: 01	**Latitude**	**Longitude**
Coordenadas:	-14°58'57.02"S	-47°46'30.15W
Localização	Est. 410.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se no acesso à Água Fria de Goiás, com tráfego médio de veículos. Via importante para a integração com a região Nordeste do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário e logístico.	

Nº da Foto: 02	**Latitude**	**Longitude**
Coordenadas:	-14°57'41.08"S	-47°45'47.92"W
Localização	Est. 275.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente plana. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de latossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Paranoá. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	

Nº da Foto: 03	**Latitude**	**Longitude**
Coordenadas:	-14°56'18.60"S	-47°45'21.49"W
Localização	Est. 140.00	
Descrição	Há evidente interferência na obra nas regiões rurais com a presença de postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia.	

Nº da Foto: 04	**Latitude**	**Longitude**
Coordenadas:	-14°56'55.87"S	-47°45'36.81"W
Localização	Est. 205.00 (Ponte sobre o Córrego Grotão)	
Descrição	Identificaram-se 2 OAE's ao longo do trecho, com uma estrutura em madeira e a outra em contreto armado. As duas estruturas carecem de dispositivos de segurança e sinalização, no entanto, a Ponte sobre o Córrego Grotão destaca uma situação precária e com perigo de ruptura.	

11.Anexo II – Equipamentos da empresa

RECEBEMOS DE Renault do Brasil S/A OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA INDICADA AO LADO		NF-e Nº 1278220 SÉRIE 14
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Renault do Brasil S/A

RENAULT

Av Renault, 1300
Borda do Campo-Sao Jose dos Pinhais-PR
Fone: (41)3380-2000 Cep: 83.070-900

DANFE
DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0-ENTRADA
1-SAÍDA
1

Nº1278220
SÉRIE 14
FL 1/1

CHAVE DE ACESSO
4124 0700 9134 4300 0173 5501 4001 2782 2015 3014 4640

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
Vnd prod.est.opr.cpr.suj.reg.sub.trib.cnd.sub.tri	141240218850263 23/07/2024 17:51:41

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.	CNPJ
9010200005	282904891	00.913.443/0001-73

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL	CNPJ/CPF/ID Estrangeiro	DATA DA EMISSÃO
OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	23/07/2024

ENDEREÇO	BAIRRO/DISTRITO	CEP	DATA DA ENTRADA/SAÍDA
R BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79.010-240	

MUNICÍPIO	FONE/FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	7984444647	MS		

FATURA / DUPLICATA

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO ICMS ST	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
43.754,38	5.250,53	41.531,64	7.060,38	98.152,17

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS	VALOR TOTAL DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	4.437,23	102.589,40

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
TRANSMORENO TRANSPORTE E LOGISTICA	0 - Emitente				49.243.124/0001-97

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
R VANDERLEI MORENO 13130	PR 4125506	PR	9088747574

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
1	ST			2.016,000	1.366,000

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓD. PRODUTO	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS	NCM/SH	CST	CFOP	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	BC CALC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALÍQUOTAS ICMS	ALÍQUOTAS IPI
M7BR46851	M79 U0 KC2 NV 2024 2025 369 Chassi 93Y9SR8V6SJ030961 Cor 369 BRANCO 369 Potência : 120cv Peso Líquido : 1.3660 Peso Bruto : 2.0160 Serial 6SJ030961 Combustível 16 ALCOOL/GASOLINA Número de Motor H4MK743Q084208 CMKG 29800 Distância entre eixos 2829 Ano Modelo 2025 Ano Fabricação 2024 Tipo de Pintura S Tipo de Veículo 23-MISTO / CAM Espécie de Veículo 6-ESPECIAL VIN N Condição do Veículo 1-ACABADO Código Marca Modelo 200334	87043190	090	6401	PC	1,0000	98.152,1700	98.152,17	43.754,38	5.250,53	4.437,23	12,00	5,20

Marca: Renault Modelo: Oroch Versao: U0 KC2 NV (Oroch PRO 1.6 SCe) Motorizacao: 1.6 Portas:4Passageiros: 5 Cambio: MANUAL Injecao: MULTIPONTO Potencia: 120 Cilindradas: 1598 Versao : U0 KC2 NV Opcionai(s): ? PIS: R$ 1.603,98 COFINS: R$ 7.699,09 II: R$ 0,00 PIS de Imp.: R$ 0,00 COFINS de Imp.: R$ 0,00

CÁLCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN
017591			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Endereço de Entrega: AV COSTA E SILVA, nº 235 Bairro: VILA PROGRESSO, CAMPO GRANDE / MS. - . - 3 - Regime Normal = Lucro Real / DETALHAMENTO DO ICMS Base de calculo icms, b.calculo,aliquota,icms Estado de origem PR 42.65 43.754,38 12,00 5.250,53 Estado de destino MS 57.35 41.531,64 17,00 7.060,38 (*)BC.REDUZIDA EM 29,41 %. CONVENIO ICMS 50/99 Faturamento direto ao consumidor / Convenio ICMS nr. 051/00 de 15/09/00 / Local para Preparacao e Entrega ao Cliente Final: / GUARA COMERCIO DE VEICULOS LTDA Endereco: AV COSTA E SILVA 235 CAMPO GRANDE MS / CNPJ: 28832656000190 Inscricao Estadual: 284250996 / Nr.Int.Fat.: 0910977517 / Alienado ao: CNPJ: 62.307.848/0001-15 Razao S: BANCO RCI BRASIL S/A Outras Oper. - Venda Direta Conv. 51/2000 Art. 1o da Lei 10.485/02 Art. 1o,da Lei 10.485/02 Cliente Recebedor da Mercadoria: 0007690991 GUARA COMERCIO DE VEICULOS LTDA CNPJ: 28832656000190 Endereco: AV COSTA E SILVA 235 Cidade: CAMPO GRANDE - Pais: Brasil ********** CONF.CONVENIO 64/06,OCORRENDO ALIENACAO DO VEICULO ANTES DE 23/07/2025 DEVERA SER RECOLHIDO O ICMS, CUJO PRECO DE VENDAE VENDA SUGERIDO AO PUBLICO E DE R$ 119290.00 / De acordo com a Lei no12.741 o valor aproximado de tributos e R$: 26051.21

RESERVADO AO FISCO

RECEBEMOS DE Renault do Brasil S/A OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA INDICADA AO LADO		NF-e Nº 1242170 SÉRIE 14
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Renault do Brasil S/A

RENAULT

Av Renault, 1300
Borda do Campo-Sao Jose dos Pinhais-PR
Fone: (41)3380-2000 Cep: 83.070-900

DANFE
DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0-ENTRADA
1-SAÍDA
1

Nº1242170
SÉRIE 14
FL 1/1

CHAVE DE ACESSO
4124 0300 9134 4300 0173 5501 4001 2421 7011 4896 2626

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
Vnd prod.est.opr.cpr.suj.reg.sub.trib.cnd.sub.tri	141240065373331 04/03/2024 09:14:10

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.	CNPJ
9010200005	282904891	00.913.443/0001-73

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL	CNPJ/CPF/ID Estrangeiro	DATA DA EMISSÃO
OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	04/03/2024

ENDEREÇO	BAIRRO/DISTRITO	CEP	DATA DA ENTRADA/SAÍDA
R BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79.010-240	

MUNICÍPIO	FONE/FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	7984444647	MS		

FATURA / DUPLICATA

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO ICMS ST	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
43.156,51	5.178,78	40.964,15	6.963,91	96.811,01

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS	VALOR TOTAL DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	4.376,59	101.187,60

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
TRANSMORENO TRANSPORTE E LOGISTICA	0 - Emitente				49.243.124/0001-97

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
R VANDERLEI MORENO 13130	PR 4125506	PR	9088747574

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
1	ST			2.016,000	1.366,000

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓD. PRODUTO	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS	NCM/SH	CST	CFOP	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	BC CALC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALÍQUOTAS ICMS	ALÍQUOTAS IPI
M7BR46851	M79 U0 KC2 NV 2024 2025 369 Chassi 93Y9SR8V6SJ886390 Cor 369 BRANCO 369 Potência : 120cv Peso Líquido : 1.3660 Peso Bruto : 2.0160 Serial 6SJ886390 Combustível 16 ALCOOL/GASOLINA Número de Motor H4MK743Q072303 CMKG 29800 Distância entre eixos 2829 Ano Modelo 2025 Ano Fabricação 2024 Tipo de Pintura S Tipo de Veículo 23-MISTO / CAM Espécie de Veículo 6-ESPECIAL VIN N Condição do Veículo1-ACABADO Código Marca Modelo 200334	87043190	090	6401	PC	1,0000	96.811,0100	96.811,01	43.156,51	5.178,78	4.376,59	12,00	5,20

Marca: Renault Modelo: Oroch Versao: U0 KC2 NV (Oroch PRO 1.6 SCe) Motorizacao: 1.6 Portas:4Passageiros: 5 Cambio: MANUAL Injecao: MULTIPONTO Potencia: 120 Cilindradas: 1598 Versao : U0 KC2 NV Opcionai(s): ? PIS: R$ 1.582,06 COFINS: R$ 7.593,89 II: R$ 0,00 PIS de Imp.: R$ 0,00 COFINS de Imp.: R$ 0,00

CÁLCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN
017591			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Endereço de Entrega: AV COSTA E SILVA, nº 235 Bairro: VILA PROGRESSO, CAMPO GRANDE / MS. - . - 3 - Regime Normal = Lucro Real / DETALHAMENTO DO ICMS Base de calculo icms, b.calculo,aliquota,icms Estado de origem PR 42.65 43.156,51 12,00 5.178,78 Estado de destino MS 57.35 40.964,15 17,00 6.963,91 (*)BC.REDUZIDA EM 29,41 %. CONVENIO ICMS 50/99 Faturamento direto ao consumidor / Convenio ICMS nr. 051/00 de 15/09/00 / Local para Preparacao e Entrega ao Cliente Final: / GUARA COMERCIO DE VEICULOS LTDA Endereco: AV COSTA E SILVA 235 CAMPO GRANDE MS / CNPJ: 28832656000190 Inscricao Estadual: 284250996 / Nr.Int.Fat.: 0910593051 / Alienado ao: CNPJ: 62.307.848/0001-15 Razao S: BANCO RCI BRASIL S/A Outras Oper. - Venda Direta Conv. 51/2000 Art. 1o da Lei 10.485/02 Art. 1o,da Lei 10.485/02 Cliente Recebedor da Mercadoria: 0007690991 GUARA COMERCIO DE VEICULOS LTDA CNPJ: 28832656000190 Endereco: AV COSTA E SILVA 235 Cidade: CAMPO GRANDE - Pais: Brasil ********** CONF.CONVENIO 64/06,OCORRENDO ALIENACAO DO VEICULO ANTES DE 04/03/2025 DEVERA SER RECOLHIDO O ICMS, CUJO PRECO DE VENDAE VENDA SUGERIDO AO PUBLICO E DE R$ 117660.00 / De acordo com a Lei no12.741 o valor aproximado de tributos e R$: 25695.23

RESERVADO AO FISCO

© 2010 NeoGrid

RECEBEMOS DE Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e Nº 37124 SÉRIE 1
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda

Avenida Dr. Celso Charuri, 6391
Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar
Ribeirão Preto / SP
Fone: 1639658220
E-mail:

DANFE
DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA
0 - ENTRADA
1 - SAÍDA
1
Nº 37124
SÉRIE 1
FOLHA 1 / 2

Chave de acesso
35240851536795000600550010000371241392121969

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO	Protocolo de Autorização de Uso
Venda de mercadoria a não contribuinte	135241914125165 - 2024-08-30 09:23:55

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO	CNPJ
797.021.050.118		51.536.795/0006-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL	CNPJ / CPF	DATA DE EMISSÃO
OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA.	24.146.720/0001-28	29/08/2024

ENDEREÇO	BAIRRO / DISTRITO	CEP	DATA DA ENTRADA / SAÍDA
RUA BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	30/08/2024

MUNICÍPIO	FONE / FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	(67)3356-1670	MS	Isento	09:23:49

FATURA/DUPLICATAS

FATURA: 1	VENCTO.: 15/09/2024	VALOR: 50.877,00	FATURA: 6	VENCTO.: 15/02/2025	VALOR: 13.190,33
FATURA: 2	VENCTO.: 15/10/2024	VALOR: 13.190,33	FATURA: 7	VENCTO.: 15/03/2025	VALOR: 13.190,33
FATURA: 3	VENCTO.: 15/11/2024	VALOR: 13.190,33	FATURA: 8	VENCTO.: 15/04/2025	VALOR: 13.190,34
FATURA: 4	VENCTO.: 15/12/2024	VALOR: 13.190,33	FATURA: 9	VENCTO.: 15/05/2025	VALOR: 13.190,34
FATURA: 5	VENCTO.: 15/01/2025	VALOR: 13.190,33	FATURA: 10	VENCTO.: 15/06/2025	VALOR: 13.190,34

CALCULO DO IMPOSTO

BASE DE CALCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
178.392,43	8.172,89	0,00	0,00	161.428,74

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	8.161,27	**169.590,01**

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA (0 - EMITENTE, 1 - DESTINATÁRIO)	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF
	1				

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
4			0	36,000 Kg	0,000 Kg

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓD. PROD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CEST	NCM	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL	BC. ICMS	V. ICMS	V. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
CP.EN.000 00468.02	VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO DJI MODELO MATRICE 350 RTK - Nro Serie : 1581F6GKB23AR00400MX - Val. Aprox. dos Tributos R$:9.381,10 (18,68%) Federal e R$:8.537,40 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT		88069300	620	6108	UN	1,00	44.442,48	44.442,48	34.573,14	2.420,12	5.777,52	7,00	13,00
CP.EN.000 00464.02	ESTAÇÃO INTELIGENTE DE CARREGAMENTO DE BATERIA BS65 DO DJI M350 - Nro Serie : 6GLJM4Q0030VS6 - Val. Aprox. dos Tributos R$:2.894,65 (27,86%) Federal e R$:914,32 (8,80%) Estadual - Fonte: IBPT	2103700	85044010	100	6108	UN	1,00	9.895,24	9.895,24	12.518,07	500,72	494,76	4,00	5,00
CP.EN.000 00457.01	BATERIA INTELIGENTE DJI PARA MATRICE 350 TB65 - Nro Serie : 6JYPLC5DA002DH 6JYPLC5DA002FA - Val. Aprox. dos Tributos R$:5.256,55 (28,14%) Federal e R$:3.175,60 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT		85076000	100	6108	UN	2,00	8.395,51	16.791,02	22.506,04	900,24	1.888,99	4,00	11,25

CÁLCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVICOS	BASE DE CÁLCULO ISSQN	VALOR DO ISSQN
20019093			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

"Beneficio IFI: Redução na Base de Cálculo do ICMS resultante a carga tributária de 4%, previsto no Inciso V e XI-Art. I, Anexo II, do RICMS/SP, combinado com o Convênio 75/91. Empresa incluída no beneficio através do ATO COPETE/ICMS nº 20/2024." / PARA PAGTO VIA BOLETO BANCÁRIO, CASO NECESSARIO 2 VIA SOLICITAR AO EMAIL: COBRANCA@SANTIAGOECINTRA.COM.BR / O ICMS não compõe a base de cálculo para a incidência do PIS e da COFINS-Procedimento Eletrônico 0005077-76.2015.403.6100.
Operação Interestadual destinada a não contribuinte sujeita ao DIFAL , nos termos da Lei Complementar 190/2022 e Convênio ICMS 236/2021.

RESERVADO AO FISCO

Powered by SAP Business One

Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda

Avenida Dr. Celso Charuri, 6391
Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar
Ribeirão Preto / SP
Fone: 1639658220
E-mail:

DANFE

DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA 1

Nº 37124
SÉRIE 1
FOLHA 2 / 2

Chave de acesso
35240851536795000600550010000371241392121969

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO
Venda de mercadoria a não contribuinte

Protocolo de Autorização de Uso
135241914125165 - 2024-08-30 09:23:55

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO	CNPJ
797.021.050.118		51.536.795/0006-00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓD. PROD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CEST	NCM	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL	BC. ICMS	V. ICMS	V. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
CP.EN.000 00505.01	LASER SCANNER DJI ZENMUSE L2 - Nro Serie : 6U3DM4P005JJ27 - Val. Aprox. dos Tributos R$:18.764,34 (20,78%) Federal e R$:15.351,00 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT		90318020	100	6108	UN	1,00	90.300,00	90.300,00	108.795,18	4.351,81	0,00	4,00	0,00

RECEBEMOS DE Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e Nº 20675 SÉRIE 1
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda

Avenida Dr. Celso Charuri, 6391
Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar
Ribeirão Preto / SP
Fone: 1639658220
E-mail:

DANFE
DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA
0 - ENTRADA
1 - SAÍDA
1
Nº 20675
SÉRIE 1
FOLHA 1 / 2

Chave de acesso
35200851536795000600550010000206751000206766

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO	Protocolo de Autorização de Uso
Venda de mercadoria a não contribuinte	135200680667310 - 2020-08-10 12:24:41

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO	CNPJ
797.021.050.118		51.536.795/0006-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL	CNPJ / CPF	DATA DE EMISSÃO
OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA.	24.146.720/0001-28	10/08/2020

ENDEREÇO	BAIRRO / DISTRITO	CEP	DATA DA ENTRADA / SAÍDA
RUA BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	10/08/2020

MUNICÍPIO	FONE / FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	(67)3356-1670	MS	Isento	12:24:44

FATURA/DUPLICATAS

FATURA:	1	VENCTO.:	09/09/2020	VALOR:	2.407,78	FATURA:	6	VENCTO.:	06/02/2021	VALOR:	2.407,78
FATURA:	2	VENCTO.:	09/10/2020	VALOR:	2.407,78	FATURA:	7	VENCTO.:	08/03/2021	VALOR:	2.407,78
FATURA:	3	VENCTO.:	08/11/2020	VALOR:	2.407,78	FATURA:	8	VENCTO.:	07/04/2021	VALOR:	2.407,78
FATURA:	4	VENCTO.:	08/12/2020	VALOR:	2.407,78	FATURA:	9	VENCTO.:	07/05/2021	VALOR:	2.407,76
FATURA:	5	VENCTO.:	07/01/2021	VALOR:	2.407,78						

CALCULO DO IMPOSTO

BASE DE CALCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
56.470,00	3.394,90	0,00	0,00	50.274,22

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	6.195,78	**56.470,00**

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA (0 - EMITENTE, 1 - DESTINATÁRIO)	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF
	0				

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
2			0	17,500 Kg	0,000 Kg

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓD. PROD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CEST	NCM	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL	BC. ICMS	V. ICMS	V. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
SF030002 AA	VEICULO AEREO NAO TRIPULADO MODELO EBEE PLUS - Nro Serie : EP-11-01734 - Val. Aprox. dos Tributos R$:3.620,46 (10,21%) Federal e R$:0,00 (0,00%) Estadual - Fonte: IBPT		88022010	600	6108	UN	1,00	32.236,34	32.236,34	35.459,97	2.482,20	3.223,63	7,00	10,00
SF200044 AA	CAMERA DIGITAL S.O.D.A PARA EBEE C/ ADAPTADOR DE INTEGRACAO - Nro Serie : SI002001AA9J00034 - Val. Aprox. dos Tributos R$:3.569,38 (23,78%) Federal e R$:2.551,70 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT		85258029	100	6108	UN	1,00	12.508,35	12.508,35	15.010,02	600,40	2.501,67	4,00	20,00
504-01-01	ASA EXTRA PARA VEICULO AEREO NAO TRIPULADO EBEE PLUS - Val. Aprox. dos Tributos R$:132,06 (6,20%) Federal e R$:0,00 (0,00%) Estadual - Fonte: IBPT		88033000	600	6108	UN	1,00	2.130,00	2.130,00	2.130,00	149,10	0,00	7,00	0,00

CÁLCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVICOS	BASE DE CÁLCULO ISSQN	VALOR DO ISSQN
20019093			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

/ PARA PAGTO VIA BOLETO BANCÁRIO, CASO NECESSARIO 2 VIA SOLICITAR AO EMAIL: COBRANCA@SANTIAGOECINTRA.COM.BR
ICMS operação interestadual consumidor final, disposto na Emenda constitucional 87/2015 e Convenio ICMS 93/2015.

Valor ICMS para UF destino: R$ 6205.00
Val. Aprox. dos Tributos R$:8.070,21 (14,29%) Federal e R$:3.162,01 (5,60%) Estadual - Fonte: IBPT

RESERVADO AO FISCO

Powered by SAP Business One

Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda

Avenida Dr. Celso Charuri, 6391
Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar
Ribeirão Preto / SP
Fone: 1639658220
E-mail:

DANFE

DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA 1

Nº 20675
SÉRIE 1
FOLHA 2 / 2

Chave de acesso
35200851536795000600550010000206751000206766

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO
Venda de mercadoria a não contribuinte

Protocolo de Autorização de Uso
135200680667310 - 2020-08-10 12:24:41

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO	CNPJ
797.021.050.118		51.536.795/0006-00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓD. PROD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CEST	NCM	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL	BC. ICMS	V. ICMS	V. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
504-05-01	HELICE PARA VEICULO AEREO NAO TRIPULADO EBEE PLUS - Val. Aprox. dos Tributos R$:17,36 (6,20%) Federal e R$:0,00 (0,00%) Estadual - Fonte: IBPT	0100900	88031000	600	6108	UN	1,00	280,00	280,00	280,00	19,60	0,00	7,00	0,00
SF200069 AA	ANEIS DE BORRACHA PARA HELICE PARA VEICULO AEREO NAO TRIPULADO EBEE PLUS - Val. Aprox. dos Tributos R$:20,73 (20,73%) Federal e R$:17,00 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT	0800100	40169990	100	6108	UN	1,00	84,75	84,75	100,01	4,00	15,26	4,00	18,00
504-02-01	BATERIA PARA VEICULO AEREO NAO TRIPULADO EBEE PLUS - Val. Aprox. dos Tributos R$:710,22 (20,35%) Federal e R$:593,30 (17,00%) Estadual - Fonte: IBPT		85076000	100	6108	UN	2,00	1.517,39	3.034,78	3.490,00	139,60	455,22	4,00	15,00

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto - SP Secretaria Municipal da Fazenda Fone: (16) - https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/		Série do Documento Nota Fiscal de Serviço Eletrônica - NFS-e

Santiago & Cintra Importacao e Exportacao Ltda
Santiago & Cintra Importacao e Exportacao Ltda
Avenida Doutor Celso Charuri,6391 - 3. ANDAR - Condomínio Bella Città
CEP 14098-510 - Fone: (16)3965-8220 - Ribeirão Preto - SP
ricardo_bispo@santiagoecintra.com.br
Inscrição Municipal 20019093 - CPF/CNPJ 51.536.795/0006-00

Identificação da Nota Fiscal Eletrônica

Natureza da Operação	Data de Emissão da NFS-e	Código de Verificação de Autenticidade	Número da Nota Fiscal
Tributação no município	**10/08/2020 12:45:19**	**A 5F B4 E**	**4937**

Número do RPS	Série do RPS	Data de Emissão do RPS

Consulte a autenticidade deste documento acessando o site: https://www.issnetonline.com.br/ribeiraopreto/online

Dados do Tomador de Serviços

CNPJ/CPF	Inscrição Municipal	Razão Social
24.146.720/0001-28		OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA.

Endereço	Número	Complemento	Bairro
Rua Bahia	2586		Monte Castelo

CEP	Cidade / UF	Telefone	e-mail
79010-240	Campo Grande / MS	(67)3356-1670	RENE.AUGUSTO@OLIVEIRA-RAE.COM

Local dos Serviços

Ribeirão Preto - São Paulo

Descrição dos Serviços

REFERENTE A NF 20675
** PREST. SERVICO DE ASSESSORIA PARA EMISSAO DE CAER
** RETENÇÃO CONFORME SOLUÇÃO DE CONSULTA N 41 DE 14 DE FEVEREIRO DE 2013 DA SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL.
** PIS 0,65% R$ 42,25 COFINS 3% R$ 195,00 CSLL 1% R$ 65,00- TOTAL 4,65% R$ 302,25
** RETENÇÕES: IR- 1,5%- R$ 97,50 Parcela 1 - Vencimento: 09/09/2020 Valor: 711.39, Parcela 2 - Vencimento: 09/10/2020 Valor: 711.39, Parcela 3 - Vencimento: 08/11/2020 Valor: 711.39, Parcela 4 - Vencimento: 08/12/2020 Valor: 711.39, Parcela 5 - Vencimento: 07/01/2021 Valor: 711.39, Parcela 6 - Vencimento: 06/02/2021 Valor: 711.39, Parcela 7 - Vencimento: 08/03/2021 Valor: 711.39, Parcela 8 - Vencimento: 07/04/2021 Valor: 711.39, Parcela 9 - Vencimento: 07/05/2021 Valor: 711.38

Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza-ISSQN

Atividade do Município	Alíquota	Item da LC116/2003	Cód. Nacional Atividade Econômica
170101 - Assessoria de Qualquer Natureza, Nao Contida em ...	**4,00**	1701	8299799

Valor Total dos Serviços	Desconto Incondicionado	Deduções Base Cálculo	Base de Cálculo	Total do ISSQN	ISSQN Retido	Desconto Condicionado
R$ 6.500,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 6.500,00	R$ 260,00	Não	R$ 0,00

Retenções de Impostos

PIS	COFINS	INSS	IRRF	CSLL	Outras Retenções	ISSQN
R$ 42,25	R$ 195,00	R$ 0,00	R$ 97,50	R$ 65,00	R$ 0,00	R$ 0,00

Valor Líquido da Nota Fiscal	**R$ 6.100,25**

Informações Complementares

.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto - SP
Secretaria Municipal da Fazenda
Fone: (16) - https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/

Nota Fiscal Eletrônica

Série do Documento
Nota Fiscal de Serviço Eletrônica - NFS-e

Santiago & Cintra Importacao e Exportacao Ltda
Santiago & Cintra Importacao e Exportacao Ltda
Avenida Doutor Celso Charuri,6391 - 3. ANDAR - Condomínio Bella Città
CEP 14098-510 - Fone: (16)3965-8220 - Ribeirão Preto - SP
ricardo_bispo@santiagoecintra.com.br
Inscrição Municipal 20019093 - CPF/CNPJ 51.536.795/0006-00

Identificação da Nota Fiscal Eletrônica

Natureza da Operação	Data de Emissão da NFS-e	Código de Verificação de Autenticidade	Número da Nota Fiscal
Tributação no município	**10/08/2020 12:39:23**	**20 A0 91**	**4936**

Número do RPS	Série do RPS	Data de Emissão do RPS

Consulte a autenticidade deste documento acessando o site: https://www.issnetonline.com.br/ribeiraopreto/online

Dados do Tomador de Serviços

CNPJ/CPF	Inscrição Municipal	Razão Social
24.146.720/0001-28		OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA.

Endereço	Número	Complemento	Bairro
Rua Bahia	2586		Monte Castelo

CEP	Cidade / UF	Telefone	e-mail
79010-240	Campo Grande / MS	(67)3356-1670	RENE.AUGUSTO@OLIVEIRA-RAE.COM

Local dos Serviços

Ribeirão Preto - São Paulo

Descrição dos Serviços

REFERENTE A NF 20675
** PREST SERV LIC DE USO DE SW EMOTION 3 PARA EBEE PLUS
** PREST. DE SERV. DE LIC. DE USO DE SW UPGRADE DE EBEE PLUS PARA EBEE PLUS PPK/RTK
*IRRF não se sujeita à retenção na fonte de imposto de renda, por não se enquadrarem nas hipóteses previstas no artigo 714 do RIR/2018.
*PIS/COFINS/CSLL não se sujeita à retenção na fonte das contribuições sociais (IN SRF nº 459/2004, artigo 1º).
*INSS não há retenção previdenciária, de acordo com o artigo 119 da IN RFB nº 971/2009.
** Informações referente a Lei da Transparência 12.741/2012: PIS - 1,65% - Valor R$ 874,99 COFINS - 7,60% - Valor R$ 4030,28
Parcela 1 - Vencimento: 09/09/2020 Valor: 5892.22, Parcela 2 - Vencimento: 09/10/2020 Valor: 5892.22, Parcela 3 - Vencimento: 08/11/2020 Va lor: 5892.22, Parcela 4 - Vencimento: 08/12/2020 Valor: 5892.22, Parcela 5 - Vencimento: 07/01/2021 Valor: 5892.22, Parcela 6 - Vencimento: 0 6/02/2021 Valor: 5892.22, Parcela 7 - Vencimento: 08/03/2021 Valor: 5892.22, Parcela 8 - Vencimento: 07/04/2021 Valor: 5892.22, Parcela 9 - Vencimento: 07/05/2021 Valor: 5892.24

Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza-ISSQN

Atividade do Município	Alíquota	Item da LC116/2003	Cód. Nacional Atividade Econômica
10500 - Licenciamento ou Cessao de Direito de Uso de Progr…	**2,00**	105	8299799

Valor Total dos Serviços	Desconto Incondicionado	Deduções Base Cálculo	Base de Cálculo	Total do ISSQN	ISSQN Retido	Desconto Condicionado
R$ 53.030,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 53.030,00	R$ 1.060,60	Não	R$ 0,00

Retenções de Impostos

PIS	COFINS	INSS	IRRF	CSLL	Outras Retenções	ISSQN
R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

Valor Líquido da Nota Fiscal	**R$ 53.030,00**

Informações Complementares

.

RECEBEMOS DE Cibermétrica Equipamentos e Serviços Ltda EPP OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e **Nº 000179** Série 1
Data de recebimento	Identificação e assinatura do recebedor	

Cibermétrica Equipamentos e Serviços Ltda EPP
Rua Condessa de São Joaquim, 310, CJ 1, Bela Vista
01.320-000 - São Paulo - SP
Fone (11) 3107-0062 www.cibermetrica.com.br -
info@cibermetrica.com.br

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
0-Entrada
1-Saída: 1
Nº 000179
SERIE: 1
Página: 1 de 1

Controle do Fisco

Chave de acesso
3522 0406 2313 3500 0105 5500 1000 0001 7916 4222 0927

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal
ou no site da Sefaz autorizadora

Natureza da operação	Protocolo de autorização de uso	
Venda de Produto	135220535383273 26/04/2022 11:30:13	
Inscrição Estadual	**Inscr.est. do subst.trib.**	**CNPJ**
116882630117		06.231.335/0001-05

Destinatário/Remetente

Nome / Razão Social	CNPJ/CPF	Inscrição Estadual	Data emissão
Oliveira, Rae & Cia Engenharia Ltda.	24.146.720/0001-28		26/04/2022
Endereço	**Bairro**	**CEP**	**Data saída**
Rua Bahia, 2586	Monte Castelo	79.010-240	26/04/2022
Município	**Fone/Fax**	**UF**	**Hora saída**
Campo Grande		MS	11:29:59

Faturas

Número	Vencimento	Valor	Número	Vencimento	Valor	Número	Vencimento	Valor

Cálculo do imposto

Base de cálculo do ICMS	Valor do ICMS	Base de cálculo do ICMS Subst.	Valor do ICMS Subst.	Valor do FCP ST	Valor total dos produtos
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	525.000,00

Valor do frete	Valor do seguro	Desconto	Outras despesas acessórias	Valor do IPI	Valor total da nota
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	525.000,00

Transportador/Volumes transportados

Nome	Frete por conta 0 - Contratação do Frete por conta do Remetente (CIF)	Código ANTT	Placa do veículo	UF	CNPJ/CPF

Endereço	Município	UF	Inscrição Estadual

Quantidade	Espécie	Marca	Numeração	Peso bruto	Peso líquido
0				50,000	40,000

Itens da nota fiscal

Código	Descrição do produto/serviço	NCM/SH	CSOSN	CFOP	UN	Qtde	Preço un	Preço total	BC ICMS	Vlr.ICMS	Vlr.IPI	%ICMS	%IPI
CL-5	Perfilometro Laser Ciberlaser com 5 modulos	90314990	0102	6.101	UN	1,00	525.000,00	525.000,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00

Cálculo do ISSQN

Inscrição Municipal	Valor total dos serviços	Base de cálculo do ISSQN	Valor do ISSQN
	0,00	0,00	0,00

Dados adicionais

Observações	Reservado ao fisco
Total aproximado de tributos: R$ 145.845,00 (27,78%) Federais R$ 76.020,00 (14,48%) Estaduais R$ 69.825,00 (13,30%) . Fonte IBPT. BEM ALIENADO AO BANCO DO BRASIL. Recebido pagamento de R$ 26.000,00 antecipadamente em 11/04/22. Favor efetuar o pagamento do saldo R$ 499.000,00 em nossa conta Banco Itaú, Ag 0251, CC 69094-7. Empresa optante pelo SIMPLES. Número de série dos componentes: Serial do Hub: 38; Seriais dos módulos: 401, 402, 403, 404 e 405.	

26/04/2022 11:31:52

BRASPRESS

BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA.

R RICARDO DIAS ALVES 311 - TERMINAL INTERMODAL DE CARGAS
CEP: 13069-103 - CAMPINAS / SP Fone: (19) 2115-0100
CNPJ: 48.740.351/0115-23 Inscrição Estadual: 795074476118

DACTE
Documento Auxiliar do Conhecimento de Transporte Eletrônico Modal Rodo

MODELO	SÉRIE	NÚMERO	FL	DATA/HORA EMISSÃO	INSC. SUFRAMA DESTINA
57	0	004969701	1/1	15/09/2022 16:14	

TIPO DO CT-E: **NORMAL**
TIPO DO SERVIÇO: **NORMAL**
Chave de acesso: **3522.0948.7403.5101.1523.5700.0004.9697.0112.6779.3794**
INDICADOR DO CT-E GLOBALIZADO: [ ]SIM [X]NÃO
INFORMAÇÕES DO CT-E GLOBALIZADO
Consulta de autenticidade no portal nacional do CT-e, no site da Sefaz Autorizadora, ou em http://www.cte.fazenda.gov.br/portal
CFOP - NATUREZA DA PRESTAÇÃO: 6353 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE TRANSPORTE
Protocolo de Autorização de uso: 135226130391577 15/09/2022 16:14:21

ORIGEM DA PRESTAÇÃO: HORTOLANDIA / SP
FROTA COLETA: 2761
DESTINO DA PRESTAÇÃO: CAMPO GRANDE / MS
USUÁRIO: WANDERLEY-CPQ

REMETENTE: DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA
ENDEREÇO: DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B PRQ PINHEIROS
MUNICÍPIO: HORTOLANDIA CEP 13184-654
CNPJ/CPF: 72.381.189/0010-01 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 748241245113
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE: (51) 3274-8333

DESTINATÁRIO: OLIVEIRA E RAE ENGENHARIA
ENDEREÇO: RUA BAHIA 2586 OLIVEIRA E RAE ENGE MONTE CASTELO
MUNICÍPIO: CAMPO GRANDE CEP 79010-240
CNPJ/CPF: 24.146.720/0001-28 INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE: (00) 0000-0000

EXPEDIDOR
ENDEREÇO
MUNICÍPIO CEP
CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE

RECEBEDOR
ENDEREÇO
MUNICÍPIO CEP
CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE

TOMADOR DO SERVIÇO: DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA
ENDEREÇO: DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B
CNPJ/CPF: 72.381.189/0010-01 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 748241245113
MUNICÍPIO: HORTOLANDIA UF: SP CEP 13184-654
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE: (51) 3274-8333

PRODUTO PREDOMINANTE	OUTRAS CARACTERÍSTICAS DA CARGA	VALOR TOTAL DA CARGA
CAIXA	**CAIXAS**	**13.038,36**

PESO BRUTO (Kg)	PESO BASE CALC. (Kg)	PESO AFERIDO (Kg)	CUBAGEM (Kg)	VOLUMES (UN)
27,50	**27,50**	**12,84**	**0,00**	**1**

COMPONENTES DO VALOR DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

NOME	VALOR	NOME	VALOR	NOME	VALOR	VALOR TOTAL DO SERVIÇO
FRETE PESO	57,76	FRETE VALOR	18,23	SEC/CAT	1,31	98,52
PEDÁGIO	1,34	DESPACHO	0,00	ITR	0,00	VALOR A RECEBER
OUTRAS	0,00	GRIS	16,82	DCE	0,00	98,52
SUFRAMA	0,00	LIB. SEFAZ	3,06	TX. NORDESTE	0,00	

INFORMAÇÕES RELATIVAS AO IMPOSTO

SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA	BASE DE CÁLCULO	ALÍQ. ICMS	VALOR ICMS	% RED. BASE CALC.
00 - ICMS NORMAL	98,52	7%	6,90	

DOCUMENTOS ORIGINÁRIOS

TP DOC.	CNPJ/CPF EMITENTE	SÉRIE / NRO. DOCUMENTO
NFE	Chave : 35220972381189001001550010045075531983455857	1 / 004507553

TP DOC. CNPJ/CPF EMITENTE SÉRIE / NRO. DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES

***** ENDEREÇO ENTREGA: R BAHIA, 2586, MTE CASTELO - CAMPO GRANDE / MS- CEP - 79010-240 *** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NF-e Nº 004507553 SÉRIE 1

OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO

RECEBEMOS DE DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR

DATA DE RECEBIMENTO

Identificação do emitente

DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA

DELL Technologies

AV DA EMANCIPACAO, 5000, PARTE B
PARQUE DOS PINHEIROS, 13184-654
Hortolandia, SP

Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
0- ENTRADA
1- SAÍDA
1

Nº004507553
SÉRIE 1
FOLHA 1/ 1

CHAVE DE ACESSO
3522 0972 3811 8900 1001 5500 1004 5075 5319 8345 5857

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO: VENDAS DE MERCADORIAS

PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: 135221253535205 14/09/2022 20:59:05-03:00

INSCRIÇÃO ESTADUAL: 748241245113
INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.: 284912115
CNPJ: 72.381.189/0010-01

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL: OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA EPP
CNPJ/CPF: 24.146.720/0001-28
DATA DA EMISSÃO: 14/9/2022
ENDEREÇO: R BAHIA, nº 2586
BAIRRO/DISTRITO: MTE CASTELO
CEP: 79010-240
DATA DA ENTRADA/SAÍDA:
MUNICÍPIO: Campo Grande
FONE/FAX: (67)98444-4647
UF: MS
INSCRIÇÃO ESTADUAL:
HORA DA ENTRADA/SAÍDA:

FATURA

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO ICMS ST	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
13.038,36	912,68	0,00	0,00	11.337,71

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR TOTAL DO I.P.I.	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	1.700,65	13.038,36

TRANSP. / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL: BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA
FRETE POR CONTA: 0-Remet-CIF
CÓDIGO ANTT:
PLACA DO VEÍCULO:
UF:
CNPJ/CPF: 48.740.351/0001-65
ENDEREÇO: RODOVIA PRESIDENTE DUTRA,KM 217 07180903 CUMBICA
MUNICÍPIO: Guarulhos
UF: SP
INSCRIÇÃO ESTADUAL:

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
1	BOX			12,700	10,160

RETIRADA

NOME/RAZÃO SOCIAL:
CNPJ/CPF:
INSCRIÇÃO ESTADUAL:
ENDEREÇO:
BAIRRO/DISTRITO:
CEP:
MUNICÍPIO:
UF:
FONE/FAX:

ENTREGA

NOME/RAZÃO SOCIAL:
CNPJ/CPF:
INSCRIÇÃO ESTADUAL:
ENDEREÇO:
BAIRRO/DISTRITO:
CEP:
MUNICÍPIO:
UF:
FONE/FAX:

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓDIGO DO PRODUTO	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS	NCM/SH	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	B.CALC.ICMS	VALOR ICMS	VALOR I.P.I.	ALÍQUOTAS ICMS	ALÍQUOTAS IPI
210-BBSZ-M8ZW	Servidor Dell PowerEdge T150 (Xeon E-2324G, RAM 16GB, 2x HDD 4TB, DVD+-RW, 2x WinSv 2022 Essentials, iDRAC9	84715010	400	6108	UN	1,0000	11337,7100	11337,71	13038,36	912,68	1700,65	7,00	15,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

02-669811945 V 12X O vencimento da presente Nota Fiscal se dara em 30 dias apos a sua data de emissao, exceto nos casos de pagamento a vista ou se outro prazo houver sido estabelecido contratualmente. As compras dos produtos, softwares e ou servicos realizadas diretamente da Dell estarao sujeitas aos Termos de Vendas localizados em www.dell.com.br - Termos de Vendas. Tais Termos de Vendas prevalecerao sobre quaisquer outros termos e condicoes das Partes. Produto incentivado pela Lei n 8.24891 com as modificacoes da Lei n 13.9692019, Decreto 5.90606 e Portaria Interministerial MCT.MDIC.MF 985, de 22122006, publicacao DOU 26122006 . Valor total aproximado dos tributos federais R$ 2544.35. Valor total aproximado dos tributos estaduais R$ 2216.51. Valor total aproximado dos tributos municipais R$ 0.00. Informacao cfe. Lei 12.741 de 2012 e Decreto 8.264 de 2014. Tributacao Difal conforme LC 1902022: Total de ICMS para a UF destinataria no valor de R$ 1303.83 1K2F5S3 09/27/2022
no-email@dell.com

CONTINUA NO VERSO

RESERVADO AO FISCO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA

NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE SERVIÇOS - NFS-e

RPS Nº 20530 Série NFSE, emitido em 29/05/2025

20250529u00510077000101

Número da Nota
00021259

Data e Hora de Emissão
29/05/2025 15:58:21

Código de Verificação
ADSH-L5PJ

PRESTADOR DE SERVIÇOS

CPF/CNPJ: **00.510.077/0001-01** Inscrição Municipal: **2.363.703-0**
Nome/Razão Social: **FRAZILLIO SOLUCOES DE TECNOLOGIA LTDA**
Endereço: **AV MARQ DE SAO VICENTE 2219, SALA 1008 - AGUA BRANCA - CEP: 05036-040**
Município: **São Paulo** UF: **SP**

TOMADOR DE SERVIÇOS

Nome/Razão Social: **OLIVEIRA, RAE CIA ENGENHARIA LTDA**
CPF/CNPJ: **24.146.720/0001-28** Inscrição Municipal: **----**
Endereço: **RUA BAHIA 2586 - MONTE CASTELO - CEP: 79010-240**
Município: **Campo Grande** UF: **MS** E-mail: **gabriela@oliveira-rae.com**

INTERMEDIÁRIO DE SERVIÇOS

CPF/CNPJ: **----** Nome/Razão Social: **----**

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

Civil 3D Commercial Single-user Annual Subscription Renewal - Qtde 3 x Valor Unit. R$ 11.617,00 = Total R$ 34.851,00.
Architecture Engineering Construction Collection Commercial Single-user Annual Subscription Renewal - Qtde 1 x Valor Unit. R$ 14.888,00 = Total R$ 14.888,00.

Condicao de pagamento: 10x no cartao de credito

PRACA DE PAGAMENTO: SAO PAULO/SP.
Servico nao sujeito a retencao de IR/PIS/COFINS/CSLL.
O recolhimento do ISS sera efetuado por Frazillio Solucoes de Tecnologia Ltda

VALOR TOTAL DO SERVIÇO = R$ 49.739,00

INSS (R$)	IRRF (R$)	CSLL (R$)	COFINS (R$)	PIS/PASEP (R$)
-	-	-	-	-

Código do Serviço
02800 - Licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação, inclusive distribuição.

Valor Total das Deduções (R$)	Base de Cálculo (R$)	Alíquota (%)	Valor do ISS (R$)	Crédito (R$)
0,00	49.739,00	2,90%	1.442,43	0,00

Município da Prestação do Serviço	Número Inscrição da Obra	Valor Aproximado dos Tributos / Fonte
-	-	-

OUTRAS INFORMAÇÕES

(1) Esta NFS-e foi emitida com respaldo na Lei nº 14.097/2005; (2) Esta NFS-e substitui o RPS Nº 20530 Série NFSE, emitido em 29/05/2025; (3) Data de vencimento do ISS desta NFS-e: 10/06/2025;

RECEBEMOS DE FORTEST IND E COMERCIO DE FORMAS E FERRAGENS LTDA, OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA INDICADA AO LADO.

DATA DE RECEBIMENTO:

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA

NF-e
Número: 000.022.758
Série: 1

FORTEST IND E COMERCIO DE FORMAS E FERRAGENS LTDA

RUA ALVARO DO VALE, 415
IPIRANGA

Sao Paulo SP
04217-010 (011)5671-7500

XML disponível até 01/01/2029 em https://rg2.vinco.com.br

DANFe
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - Entrada
1 - Saída: 1

Nº: 000.022.758
Série: 1
Folha: 1 de 4

CHAVE DE ACESSO DA NF-e:
3523 1211 7699 9800 0100 5500 1000 0227 5810 8154 3589

Consulta de autenticidade no portal da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora.

NATUREZA DA OPERAÇÃO: REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE

PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: **135232136350478 - 05/12/2023 10:08:44**

INSCRIÇÃO ESTADUAL: 128953972111

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO:

CNPJ/CPF: 11.769.998/0001-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE:

NOME/RAZÃO SOCIAL: OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA

CNPJ/CPF/IdEstrangeiro: 24.146.720/0001-28

DATA DA EMISSÃO: 05/12/2023

ENDEREÇO: R BAHIA, 2586

BAIRRO/DISTRITO: MONTE CASTELO

CEP: 79010-240

DATA ENTRADA/SAÍDA: 05/12/2023

MUNICÍPIO: Campo Grande

FONE/FAX: (67)98444-4647

UF: MS

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

HORA DA SAÍDA: 09:39:00

INFORMAÇÕES DO LOCAL DE ENTREGA

NOME/RAZÃO SOCIAL: OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA

CNPJ/CPF/IdEstrangeiro: 24.146.720/0001-28

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

ENDEREÇO: R BAHIA

BAIRRO/DISTRITO: MONTE CASTELO

CEP: 79010-240

MUNICÍPIO: Campo Grande

UF: MS

FONE/FAX: 67984444647

FATURA/DUPLICATA:

DUPLICATA	VALOR	VENCTO	DUPLICATA	VALOR	VENCTO	DUPLICATA	VALOR	VENCTO	DUPLICATA	VALOR	VENCTO
001	14.300,00	01/12/2023	002	8.976,00	06/01/2024	003	8.976,00	03/02/2024	004	8.976,00	04/03/2024
005	8.976,00	03/04/2024	006	8.976,00	03/05/2024	007	8.976,00	02/06/2024	008	8.976,00	02/07/2024
009	8.976,00	01/08/2024	010	8.976,00	31/08/2024	011	8.976,00	30/09/2024			

CÁLCULO DO IMPOSTO:

BASE DE CÁLCULO DO ICMS:	VALOR DO ICMS:	BASE CÁLCULO DE ICMS ST:	VALOR ICMS SUBSTITUIÇÃO:	VALOR APROX TRIBUTOS:	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS:
104.060,00	7.284,20	0,00	0,00	0,00	104.060,00
VALOR DO FRETE:	**VALOR DO SEGURO:**	**DESCONTO:**	**OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS:**	**VALOR TOTAL IPI:**	**VALOR TOTAL DA NOTA:**
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**104.060,00**

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS:

NOME/RAZÃO SOCIAL: RETIRA

FRETE POR CONTA: 1-Destinatário

CÓDIGO ANTT:

PLACA VEÍCULO:

UF:

CNPJ/CPF: 000.000.000-00

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

UF:

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

QUANTIDADE: 2

ESPÉCIE: VOLUMES

MARCA:

NÚMERO:

PESO BRUTO: 350,00

PESO LÍQUIDO: 333,85

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UNID	QTDE	VLR UNIT	VLR TOTAL	BASE ICMS	VLR ICMS	VLR IPI	%ICMS	%IPI	VLR APROX TRIBUTOS
RV000028	CAPSULA DE ALUMINIO 60 X 40 MM C/ TAMPA 113 ML	76061190	000	6108	UN	20,00	6,00	120,00	120,00	8,40	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000069	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 2 X 50,000MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000035	APARELHO CASAGRANDE MANUAL COM CONTADOR DE GOLPES	90248090	000	6107	UN	1,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	94,50	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000437	DENSIMETRO DE BULBO PARA SOLO DE 0,995 -1,050G/ML	90251990	000	6108	UN	1,00	155,00	155,00	155,00	10,85	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000053	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 1 1/2 X 37,500MM	96034090	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000142	ESPATULA DE ACO 10X2CM C/ CABO DE MADEIRA	82141000	000	6108	UN	3,00	35,00	105,00	105,00	7,35	0,00	7,00	0,00	0,00

DADOS DO ISSQN:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS:	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN:	VALOR DO ISSQN:
	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:
Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;
Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00
REQUISITANTE SR AGNALDO - PEDIDO DE COMPRA VIA EMAIL - COND PGTO ATO + 10X - FRETE FOB - PEDIDO DE VENDA 7254

RESERVADO AO FISCO:

FORTEST IND E COMERCIO DE FORMAS E FERRAGENS LTDA

RUA ALVARO DO VALE, 415
IPIRANGA

Sao Paulo SP
04217-010 (011)5671-7500
XML disponível até 01/01/2029 em
https://rg2.vinco.com.br

DANFe
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - Entrada
1 - Saída **1**

Nº: 000.022.758
Série: 1
Folha: 2 de 4

CHAVE DE ACESSO DA NF-e:
3523 1211 7699 9800 0100 5500 1000 0227 5810 8154 3589

Consulta de autenticidade no portal da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora.

NATUREZA DA OPERAÇÃO: REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: **135232136350478 - 05/12/2023 10:08:44**

INSCRIÇÃO ESTADUAL:	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO:	CNPJ/CPF:
128953972111		11.769.998/0001-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE:

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	DATA DA EMISSÃO:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	05/12/2023

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:	DATA ENTRADA/SAÍDA:
R BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	05/12/2023

MUNICÍPIO:	FONE/FAX:	UF:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:	HORA DA SAÍDA:
Campo Grande	(67)98444-4647	MS		09:39:00

INFORMAÇÕES DO LOCAL DE ENTREGA

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:
R BAHIA	MONTE CASTELO	79010-240

MUNICÍPIO:	UF:	FONE/FAX:
Campo Grande	MS	67984444647

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UNID	QTDE	VLR UNIT	VLR TOTAL	BASE ICMS	VLR ICMS	VLR IPI	%ICMS	%IPI	VLR APROX TRIBUTOS
RV000056	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 1 X 25,000 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000077	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 3/4 X 19,000MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000078	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 3/8 X 9,500 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000083	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 4 X 4,750 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000059	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 10 X 2,000 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000095	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 60 X 0,250 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000060	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 100 X 0,150 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000071	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 200 X 0,075 MM	96040000	000	6108	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002097	BASTAO DE VIDRO Ø6 X 300MM	70179000	000	6108	UN	1,00	10,00	10,00	10,00	0,70	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000016	MOLDE CILINDRO CBR Ø 6´ COMPLETO CORPO + BASE + COLAR	84806000	000	6107	UN	20,00	505,00	10.100,00	10.100,00	707,00	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000037	PRATO PERFURADO COM HASTE AJUSTAVEL PARA CBR	83014000	000	6107	UN	20,00	85,00	1.700,00	1.700,00	119,00	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000305	PESO ANELAR BIPARTIDO 10LB SOBRECARGA CBR	73251000	000	6107	UN	20,00	180,00	3.600,00	3.600,00	252,00	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000033	TRIPE PORTA EXTENSOMETRO PARA CBR	84806000	000	6107	UN	20,00	80,00	1.600,00	1.600,00	112,00	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002442	RELOGIO COMPARADOR ANALOGICO P/ EXTENSOMETRO 10 X 0,01MM KINGTOOLS 506700	70179000	000	6107	UN	20,00	220,00	4.400,00	4.400,00	308,00	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000015	SOQUETE CBR 10 lb (4,536 KG)	83014000	000	6107	UN	2,00	340,00	680,00	680,00	47,60	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000437	CINZEL CHATO PARA AREIA	84806000	000	6108	UN	1,00	65,00	65,00	65,00	4,55	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002119	PROVETA DE VIDRO 1000ML GRADUACAO 5ML	70171000	000	6108	UN	5,00	140,00	700,00	700,00	49,00	0,00	7,00	0,00	0,00

DADOS DO ISSQN:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS:	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN:	VALOR DO ISSQN:
	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:
Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;
Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00
REQUISITANTE SR AGNALDO - PEDIDO DE COMPRA VIA EMAIL - COND PGTO ATO + 10X - FRETE FOB - PEDIDO DE VENDA 7254

RESERVADO AO FISCO:

FORTEST IND E COMERCIO DE FORMAS E FERRAGENS LTDA

RUA ALVARO DO VALE, 415
IPIRANGA

Sao Paulo SP
04217-010 (011)5671-7500
XML disponível até 01/01/2029 em
https://rg2.vinco.com.br

DANFe
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - Entrada
1 - Saída **1**

Nº: 000.022.758
Série: 1
Folha: 3 de 4

CHAVE DE ACESSO DA NF-e:
3523 1211 7699 9800 0100 5500 1000 0227 5810 8154 3589

Consulta de autenticidade no portal da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora.

NATUREZA DA OPERAÇÃO: REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: **135232136350478 - 05/12/2023 10:08:44**

INSCRIÇÃO ESTADUAL:	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO:	CNPJ/CPF:
128953972111		11.769.998/0001-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE:

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	DATA DA EMISSÃO:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	05/12/2023

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:	DATA ENTRADA/SAÍDA:
R BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	05/12/2023

MUNICÍPIO:	FONE/FAX:	UF:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:	HORA DA SAÍDA:
Campo Grande	(67)98444-4647	MS		09:39:00

INFORMAÇÕES DO LOCAL DE ENTREGA

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:
R BAHIA	MONTE CASTELO	79010-240

MUNICÍPIO:	UF:	FONE/FAX:
Campo Grande	MS	67984444647

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UNID	QTDE	VLR UNIT	VLR TOTAL	BASE ICMS	VLR ICMS	VLR IPI	%ICMS	%IPI	VLR APROX TRIBUTOS
PA000327	AGITADOR DE PENEIRA ELETROMECANICO 8X2CM C/ TAMPA E FUNDO	84741000	000	6107	UN	1,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	252,00	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000249	PLACA DE VIDRO ESMERILHADA 300 X 300 X 5MM	70179000	000	6108	UN	1,00	60,00	60,00	60,00	4,20	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000243	REPARTIDOR DE AMOSTRA 2"	72104910	000	6107	UN	1,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	102,20	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000187	BANDEJA RETANGULAR GALVANIZADA 750 X 500 X 50 MM	84806000	000	6107	UN	3,00	128,00	384,00	384,00	26,88	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000324	PAPEL FILTRO QUALITATIVO 15CM X 80G - 100 UNID	48054090	000	6108	UN	10,00	15,00	150,00	150,00	10,50	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000052	REGUA BISELADA 30 CM	84806000	000	6107	UN	1,00	30,00	30,00	30,00	2,10	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000054	BANDEJA RETANGULAR GALVANIZADA 300 X 500 X 60 MM	84806000	000	6107	UN	5,00	88,00	440,00	440,00	30,80	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000601	PRENSA MANUAL HIDRAULICA 100 TON IND DIGITAL CA - SOLDADA	84806000	000	6922	UN	1,00	28.711,00	28.711,00	28.711,00	2.009,77	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000369	DISPOSITIVO PARA ROMPER CP NA DIAMETRAL 10X20CM	84806000	000	6922	UN	1,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00	73,50	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002722	ESTUFA DIGITAL MICROPROCESSADA DE SECAGEM CAP 85 L ATE 250°C SSD85L	84198920	000	6922	UN	1,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00	312,55	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000402	CAPSULA DE EVAPORACAO PORCELANA 285ML DIAM 120MM	69032090	000	6922	UN	10,00	59,00	590,00	590,00	41,30	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000065	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 16 X 1,180 MM	96040000	000	6922	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000079	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 30 X 0,600 MM	96040000	000	6922	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000085	PENEIRA RED INOX 8X2 ASTM 40 X 0,425 MM	96040000	000	6922	UN	1,00	340,00	340,00	340,00	23,80	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002121	TANQUE PARA BANHO DE PROVETA COM AQUECIMENTO 220V 50/60HZ	73259990	000	6922	UN	1,00	5.350,00	5.350,00	5.350,00	374,50	0,00	7,00	0,00	0,00

DADOS DO ISSQN:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS:	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN:	VALOR DO ISSQN:
	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:
Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;
Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00
REQUISITANTE SR AGNALDO - PEDIDO DE COMPRA VIA EMAIL - COND PGTO ATO + 10X - FRETE FOB - PEDIDO DE VENDA 7254

RESERVADO AO FISCO:

FORTEST IND E COMERCIO DE FORMAS E FERRAGENS LTDA

RUA ALVARO DO VALE, 415
IPIRANGA

Sao Paulo SP
04217-010 (011)5671-7500
XML disponível até 01/01/2029 em
https://rg2.vinco.com.br

DANFe
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - Entrada
1 - Saída **1**

Nº: 000.022.758
Série: 1
Folha: 4 de 4

CHAVE DE ACESSO DA NF-e:
3523 1211 7699 9800 0100 5500 1000 0227 5810 8154 3589

Consulta de autenticidade no portal da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora.

NATUREZA DA OPERAÇÃO: REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE

PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: **135232136350478 - 05/12/2023 10:08:44**

INSCRIÇÃO ESTADUAL:	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO:	CNPJ/CPF:
128953972111		11.769.998/0001-00

DESTINATÁRIO/REMETENTE:

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	DATA DA EMISSÃO:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	05/12/2023

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:	DATA ENTRADA/SAÍDA:
R BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	05/12/2023

MUNICÍPIO:	FONE/FAX:	UF:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:	HORA DA SAÍDA:
Campo Grande	(67)98444-4647	MS		09:39:00

INFORMAÇÕES DO LOCAL DE ENTREGA

NOME/RAZÃO SOCIAL:	CNPJ/CPF/IdEstrangeiro:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:
OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA	24.146.720/0001-28	

ENDEREÇO:	BAIRRO/DISTRITO:	CEP:
R BAHIA	MONTE CASTELO	79010-240

MUNICÍPIO:	UF:	FONE/FAX:
Campo Grande	MS	67984444647

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UNID	QTDE	VLR UNIT	VLR TOTAL	BASE ICMS	VLR ICMS	VLR IPI	%ICMS	%IPI	VLR APROX TRIBUTOS
PA000082	PRENSA MANUAL DE CBR / MARSHALL C/ANEL DINAMOMETRICO 5000KGF	84748090	000	6922	UN	1,00	13.500,00	13.500,00	13.500,00	945,00	0,00	7,00	0,00	0,00
RV001522	BALANCA BALMAK PESADORA DIGITAL 10KG X 1G COM BATERIA - ELPO-10B	84238190	000	6922	UN	1,00	980,00	980,00	980,00	68,60	0,00	7,00	0,00	0,00
RV001993	BALANCA BEL DE PRECISAO 10KG X 0,1G - RB1001	84239029	000	6922	UN	1,00	5.200,00	5.200,00	5.200,00	364,00	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000039	MOLDE CILINDRICO DE PROCTOR Ø 4" C/ BASE, CORPO E COLAR	84806000	000	6922	UN	10,00	360,00	3.600,00	3.600,00	252,00	0,00	7,00	0,00	0,00
RV002771	DISPERSOR DE AMOSTRAS PARA SOLO 220V	84254200	000	6922	UN	1,00	1.700,00	1.700,00	1.700,00	119,00	0,00	7,00	0,00	0,00
RV001479	TERMOMETRO GRADUADO ESCALA EXTERNA ATE 50°C DIVISAO 0,5°C MERCURIO - 290MM COMP.	90259090	000	6922	UN	1,00	250,00	250,00	250,00	17,50	0,00	7,00	0,00	0,00
RV001536	BECKER DE VIDRO 250ML	70171000	000	6922	UN	4,00	45,00	180,00	180,00	12,60	0,00	7,00	0,00	0,00
RV000474	ALMOFARIZ DE PORCELANA 2500ML COM MAO DE GRAL	69032090	000	6922	UN	1,00	415,00	415,00	415,00	29,05	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000046	EXTRATOR DE AMOSTRAS HIDRAULICO CBR / MARSHALL / PROCTOR - FORTEST	73259990	000	6922	UN	1,00	1.740,00	1.740,00	1.740,00	121,80	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000017	DISCO ESPACADOR 150 X 63,5MM - (2 .1/2)	73259990	000	6922	UN	1,00	240,00	240,00	240,00	16,80	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000216	MOLDE DE COMPRESSAO MARSHALL PLACA DE RUPTURA	90248090	000	6922	UN	1,00	710,00	710,00	710,00	49,70	0,00	7,00	0,00	0,00
PA000086	SOQUETE PROCTOR 2,500 KG	90251990	000	6922	UN	1,00	250,00	250,00	250,00	17,50	0,00	7,00	0,00	0,00

DADOS DO ISSQN:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS:	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN:	VALOR DO ISSQN:
	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:
Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;
Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00
REQUISITANTE SR AGNALDO - PEDIDO DE COMPRA VIA EMAIL - COND PGTO ATO + 10X - FRETE FOB - PEDIDO DE VENDA 7254

RESERVADO AO FISCO:

RECEBEMOS DE SOLOTEST APARELHOS PARA MECANICA DO SOLO LTDA OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e N. 000123988 SÉRIE 1
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Identificação do emitente

SOLOTEST APARELHOS PA RA MECANICA DO SOLO LTDA

RUA CONSELHEIRO CARRAO, 275
BELA VISTA Cep:01328-000
SAO PAULO/SP
Fone: 01132890211

DANFE

DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA
0-ENTRADA 1
1-SAÍDA

N. 000123988
SÉRIE 1
FOLHA 01/01

CHAVE DE ACESSO DA NF-E
3525 0560 8203 2100 0164 5500 1000 1239 8819 6373 1600

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da SEFAZ Autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
VENDA	135251303949364 16/05/2025 11:49:27

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC.ESTADUAL DO SUBST.TRIB.	CNPJ/CPF
103195407118		60.820.321/0001-64

DESTINATARIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL	CNPJ/CPF	DATA DE EMISSÃO
OLIVEIRA RAE & CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	16/05/2025

ENDEREÇO	BAIRRO/DISTRITO	CEP	DATA ENTRADA/SAÍDA
R: BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	79010-240	16/05/2025

MUNICIPIO	FONE/FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA ENTRADA/SAÍDA
CAMPO GRANDE	67984444647	MS		11:38:00

FATURA

001 20/05/2025 10.496,46	002 20/06/2025 10.496,46	003 20/07/2025 10.496,48						

CALCULO DO IMPOSTO

BASE DE CALCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CALCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
31.489,40	2.204,26	0,00	0,00	30.750,00

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
690,00	0,00	0,00	0,00	49,40	31.489,40

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS

RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
ENVIA RAPIDO LOGISTICA EXPRESS	0-REMETENTE				34.515.143/0002-39

ENDEREÇO	MUNICIPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
RUA LUIZ TAVARES, 9	SAO PAULO	SP	138358516111

QUANTIDADE	ESPECIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LIQUIDO
3	CAIXA			235,000	252,600

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

COD. PROD	DESCRIÇÃO DO PROD./SER.	NCM/SH	CST	CFOP	UN	QUANT.	V.UNITARIO	V.TOTAL	BC.ICMS	V.ICMS	V.IPI	A.ICMS	A.IPI
1016220	SOQUETE CBR/PROCTOR ELE TRICO - 220V	90248090	000	6107	PC	1,0000	26.500,0000	26.500,00	27.094,63	1.896,62	0,00	7,00%	0,00%
2206100	CARBURETO DE CALCIO-CAI XA C/100 AMPOLAS No. ON U: 1402, QUANT. LTDA N .RISCO: 43 SUB CLASSE 4 .3 GRP.EMB I	28491000	000	6107	CX	5,0000	240,0000	1.200,00	1.226,93	85,89	0,00	7,00%	0,00%
6210100	PENETROMETRO SUL AFRICA NO - PESO 4,6KG	90248090	000	6107	PC	1,0000	980,0000	980,00	1.001,99	70,14	0,00	7,00%	0,00%
6210102	PENETROMETRO SUL AFRICA NO - CONE PENET60	90248090	000	6107	PC	5,0000	110,0000	550,00	562,34	39,36	0,00	7,00%	0,00%
6210105	PENETROMETRO SUL AFRICA NO - PESO DE 8 KG	90249000	000	6107	PC	1,0000	1.300,0000	1.300,00	1.371,42	96,00	42,25	7,00%	3,25%
6210106	PENETROMETRO SUL AFRICA NO - HASTE SUPER.	90249000	000	6107	PC	1,0000	220,0000	220,00	232,09	16,25	7,15	7,00%	3,25%

CALCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN
10300414			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

TRANSPORTADORA: ENVIA RAPIDO LOGISTICA EXPRESS (11)9333-26750. CONF.PEDIDO. PEDIDO INTERNO N.242134. PEDIDO CLIENTE N.E-MAIL DIA 12/02. CLIENTE CODIGO N.036476. "DECLARO QUE OS PRODUTOS PERIGOSOS ESTAO ADEQUADAMENTE CLASSIFC., EMB., INDETIFIC. E ESTIVADOS PARA SUPORTAR OS RISCOS DAS OPERACOES DE TRANSP. E QUE ATENDE AS EXIGENCIAS DA REGULAMENTACAO "". CASO NAO RECEBA BOLETO PARA PAGAMENTO EM TEMPO HABIL, SOLICITAR 02 VIA PELO EMAIL COBRANCA@SOLOTEST.COM
Protocolo: 135251303949364
Valor Aproximado dos Tributos: R$ 10104.95 (32.09%).Valor do ICMS relativo ao Fundo de Combate a Pobreza - FCP da UF de destino: R$ 0. Valor do ICMS Interestadual para a UF de destino: R$ 3148.94. Valor do ICMS Interestadual para a UF do remetente: R$ 0.

RESERVADO AO FISCO

RECEBEMOS DE SOLOTEST APARELHOS PARA MECANICA DO SOLO LTDA OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e N. 000119149 SÉRIE 1
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

Identificação do emitente

SOLOTEST APARELHOS PA RA MECANICA DO SOLO LTDA

RUA CONSELHEIRO CARRAO, 275
BELA VISTA Cep:01328-000
SAO PAULO/SP
Fone: 01132890211

DANFE

DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0-ENTRADA
1-SAÍDA
1

N. 000119149
SÉRIE 1
FOLHA 01/01

CHAVE DE ACESSO DA NF-E
3524 0960 8203 2100 0164 5500 1000 1191 4916 3769 8404

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da SEFAZ Autorizada

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
VENDA	135242150603261 26/09/2024 09:38:39

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSC.ESTADUAL DO SUBST.TRIB.	CNPJ/CPF
103195407118		60.820.321/0001-64

DESTINATARIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL	CNPJ/CPF	DATA DE EMISSÃO
OLIVEIRA RAE & CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	26/09/2024

ENDEREÇO	BAIRRO/DISTRITO	CEP	DATA ENTRADA/SAÍDA
R: BAHIA, 2586	MONTE CASTELO	78010-240	26/09/2024

MUNICIPIO	FONE/FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA ENTRADA/SAÍDA
CAMPO GRANDE	67984444647	MS		09:30:00

FATURA

001 20/10/2024 10.266,67	002 20/11/2024 10.266,67	003 20/12/2024 10.266,66						

CALCULO DO IMPOSTO

BASE DE CALCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CALCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
30.800,00	2.156,00	0,00	0,00	29.980,00

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
820,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.800,00

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS

RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
BRAEX ENC. CARGAS E TURISMO LTDA	0-REMETENTE				37.654.115/0014-24

ENDEREÇO	MUNICIPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
RUA MOXEI, 174	SAO PAULO	SP	ISENTO

QUANTIDADE	ESPECIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LIQUIDO
1	CAIXA			170,000	110,000

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

COD. PROD	DESCRIÇÃO DO PROD./SER.	NCM/SH	CST	CFOP	UN	QUANT.	V.UNITARIO	V.TOTAL	BC.ICMS	V.ICMS	V.IPI	A.ICMS	A.IPI
1022250	PRENSA CBR/MARSHALL AUT OMAT 220V-50/60HZ	90248090	000	6107	PC	1,0000	29.980,0000	29.980,00	30.800,00	2.156,00	0,00	7,00%	0,00%

CALCULO DO ISSQN

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN
10300414			

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

TRANSPORTADORA: BRAEX ENC. CARGAS E TURISMO LTDA (11)2905-0067>>>>CARTAO DE CREDITO - 3X>>>>PIX REFERENTE AO FRETE DE R$ 820,00 DIA 20/09>>>>PEDIDO INTERNO N.237036 >>>>PEDIDO CLIENTE N.E-MAIL DIA 14/08 >>>>CLIENTE CODIGO N.036476 >>>>CASO NAO RECEBA BOLETO PARA PAGAMENTO EM TEMPO HABIL, SOLICITAR 02 VIA PELO EMAIL COBRANCA@SOLOTEST.COM
Protocolo: 135242150603261
PIX REFERENTE AO FRETE DE R$ 820,00 DIA 20/09 Valor Aproximado dos Tributos: R$ 9883.72 (32.09%).Valor do ICMS relativo ao Fundo de Combate a Pobreza - FCP da UF de destino: R$ 0. Valor do ICMS Interestadual para a UF de destino: R$ 3080.00. Valor do ICMS Interestadual para a UF do remetente: R$ 0.

RESERVADO AO FISCO

RECEBEMOS DE DEAL4B SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA OS PRODUTOS/SERVIÇOS CONSTANTES DA NF-e INDICADA AO LADO.		**NF-e** **Nº 000.373.520** **Série 002**
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

deal4b

DEAL4B SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA

RODOVIA SP 340, KM 128,7, S/N - TANQUINHO VELHO
Jaguariúna/SP CEP: 13.918-900

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA
1

Nº 000.373.520
SÉRIE 002
FOLHA 1/1

CHAVE DE ACESSO
35250418355397000108550020003735201527679892

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
Retorno de mercadoria ou bem recebido p/ conserto ou reparo	**135250949562495 10/04/2025 08:06:35**

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBSTITUTO TRIBUTÁRIO	CNPJ
395039542117		18.355.397/0001-08

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL	CNPJ / CPF	DATA DA EMISSÃO
OLIVEIRA, RAE E CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	09/04/2025

ENDEREÇO	BAIRRO	CEP	DATA DA SAÍDA
RUA BAHIA, 2586 - **	MONTE CASTELO	79010-240	

MUNICIPIO	UF	TELEFONE / FAX	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	MS	0	0	

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBST.	VALOR DO ICMS SUBST.	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
0,00	0,00	0,00	0,00	90.000,00

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90.000,00

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME / RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF
	9 - SEM FRETE				0

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
1	CAIXA P			1,520	

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CÓDIGO DE BARRAS	NCM	CST	CFOP	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR DESCONTO	VALOR LÍQUIDO	BASE DE CÁLC. ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALIQ. % ICMS	ALIQ. % IPI
CPEN.00000505.01	CPEN.00000505.01 - CMERA DE MAPEAMENTO, MARCA DJI, MODELO ZENMUSE L2 PARA DRONE DJI -PARTES E PECAS PARA MANUTECAO DE D	SEM GTIN	85258929	241	6916	UN	1,00	90.000,00	0,00	90.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	RESERVADO AO FISCO
CAS-21208387-Z1P1X0 - SN: 6U3DM5T005QM0D ENDERECO DE ENTREGA: RUA BAHIA, 2586 - MONTE CASTELO - CEP: 79010240 - Campo Grande/MS NAO INCIDENCIA DO ICMS, NOS TERMOS DO ART. 7o, IX, do RICMS/2000	

RECEBEMOS DE DEAL4B SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA OS PRODUTOS/SERVIÇOS CONSTANTES DA NF-e INDICADA AO LADO.		**NF-e** **Nº 000.373.521** **Série 002**
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

deal4b

DEAL4B SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA

RODOVIA SP 340, KM 128,7, S/N - TANQUINHO VELHO
Jaguariúna/SP CEP: 13.918-900

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA
1

Nº 000.373.521
SÉRIE 002
FOLHA 1/1

CHAVE DE ACESSO
35250418355397000108550020003735211180253659

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terceiros, dest	**135250949562500 10/04/2025 08:06:35**

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBSTITUTO TRIBUTÁRIO	CNPJ
395039542117		18.355.397/0001-08

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL	CNPJ / CPF	DATA DA EMISSÃO
OLIVEIRA, RAE E CIA ENGENHARIA LTDA	24.146.720/0001-28	09/04/2025

ENDEREÇO	BAIRRO	CEP	DATA DA SAÍDA
RUA BAHIA, 2586 - **	MONTE CASTELO	79010-240	

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE / FAX	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA
Campo Grande	MS	0	0	

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBST.	VALOR DO ICMS SUBST.	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
86.330,99	3.453,24	0,00	0,00	75.070,43

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	11.260,56	86.330,99

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME / RAZÃO SOCIAL	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF
	9 - SEM FRETE				0

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO
1	CAIXA P			1,520	

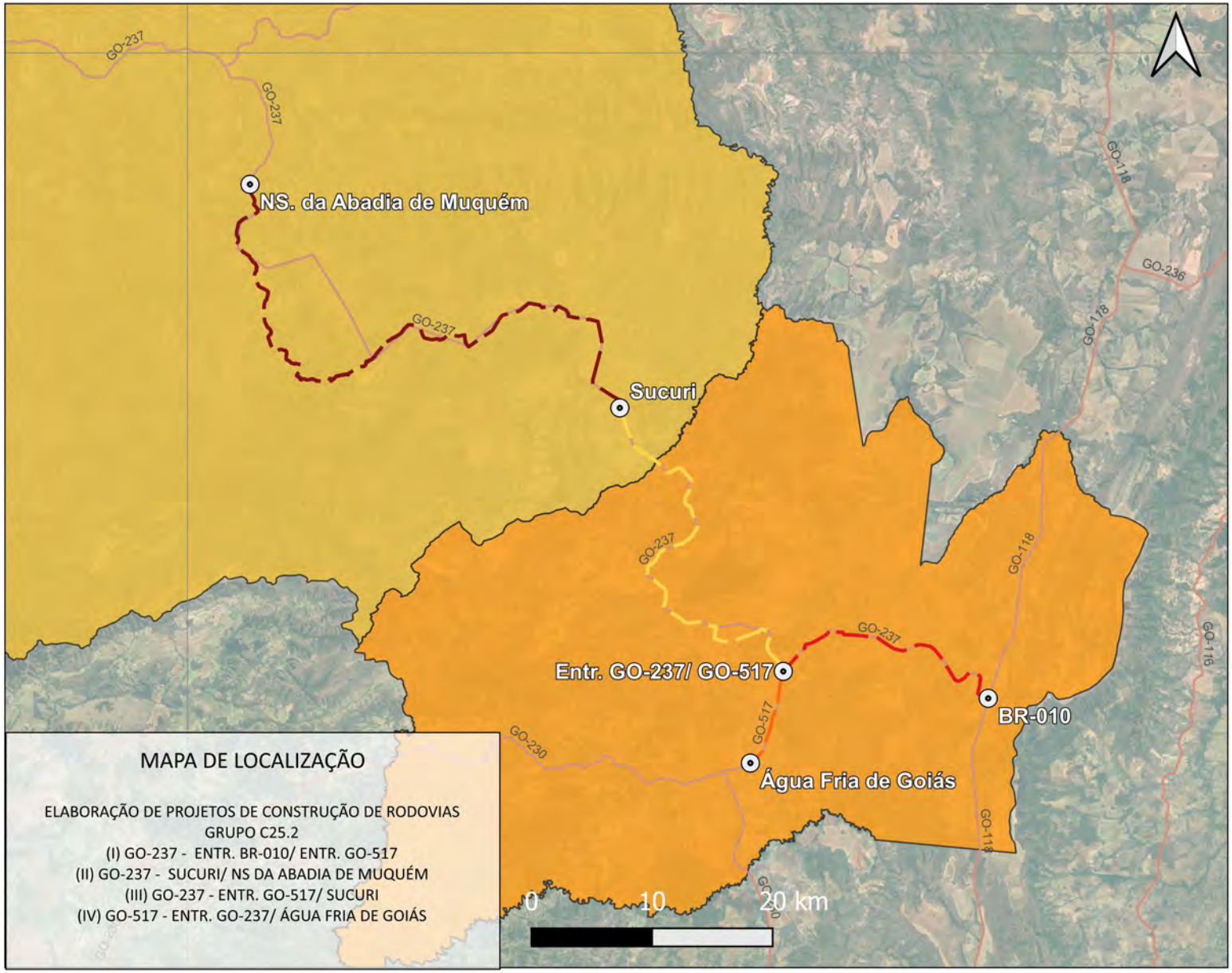
DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	CÓDIGO DE BARRAS	NCM	CST	CFOP	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR DESCONTO	VALOR LÍQUIDO	BASE DE CÁLC. ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALIQ. %	
														ICMS	IPI
CPEN 00000505.02	CPEN 00000505.02 - CMERA DE MAPEAMENTO, MARCA DJI, MODELO ZENMUSE L2 PARA DRONE DJI	SEM GTIN	85258929	100	6108	UN	1,00	75.070,43	0,00	75.070,43	86.330,99	3.453,24	11.260,56	4,00	15,00

DADOS ADICIONAIS

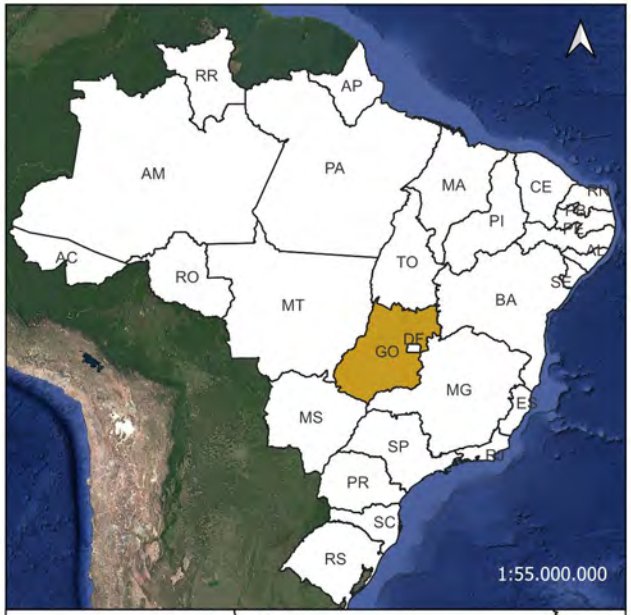
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	RESERVADO AO FISCO
CAS-21208387-Z1P1X0 - SN: 6U3DM5T005QM0D ENDERECO DE ENTREGA: RUA BAHIA, 2586 - MONTE CASTELO - CEP: 79010240 - Campo Grande/MS Totais do ICMS Interestadual: DIFAL da UF destino: R$ 11223,03 + FCP R$ 0. DIFAL da UF Origem: R$ 0 Valor Aproximado dos Tributos: R$ 39.392,83 Fonte: IBPT	

11.Anexo III – Planta de localização



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS
GRUPO C25.2
(I) GO-237 - ENTR. BR-010/ ENTR. GO-517
(II) GO-237 - SUCURI/ NS DA ABADIA DE MUQUÉM
(III) GO-237 - ENTR. GO-517/ SUCURI
(IV) GO-517 - ENTR. GO-237/ ÁGUA FRIA DE GOIÁS



LEGENDA:

- Pontos de início e fim
- Rodovia GO-237 (I)
- Rodovia GO-237 (II)
- Rodovia GO-237 (III)
- Rodovia GO-517 (IV)
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Água Fria de Goiás
- Niquelândia

Rodovia: GO-237
Trecho:
(I)GO-237 - Trecho entre o entr. BR-010 e o entr. GO-517
Extensão: 22,70 km

Oliveira-Rae Engenharia

GO INFRA

12.Anexo III – Declaração dos Produtos a serem entregues

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, inscrito no CNPJ sob nº 24.146.720/0001-28, neste ato representado pelo seu SÓCIO, Sr. AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JUNIOR, declara, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº 076/2025, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

- VOLUME 1: Relatório de Projeto
- VOLUME 2: Projetos Executivos
- VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem
- VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos
- VOLUME 3C: Levantamentos Especiais
- VOLUME 3D: Componentes Ambientais
- VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais
- VOLUME 4: Orçamento e Planejamento
- VOLUME 6: Desapropriação

Declaro, ainda concordar com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

24.146.720/0001-28

OLIVEIRA, RAE & CIA
ENGENHARIA LTDA.

Rua Bahia, nº 2586
Monte Castelo, Campo Grande / MS
CEP 79.010-240

Campo Grande, 15 de setembro de 2025.

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640

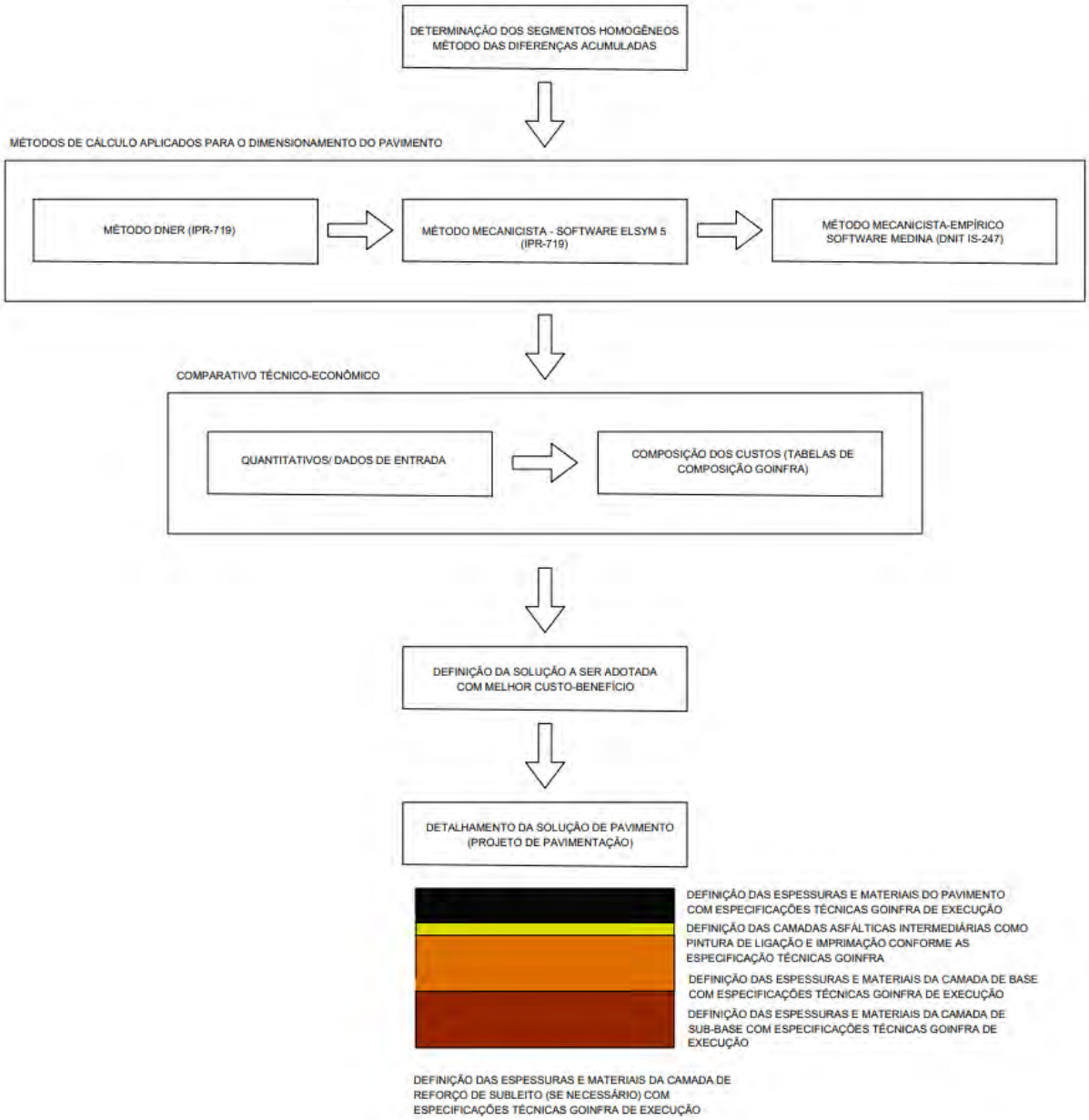
Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2025.09.13 16:35:39 -04'00'

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
Agnaldo José de Oliveira Junior – Sócio
CPF 015.950.956-40 / RG 14.515.400 PCMG
Eng° Civil / CREA 5069103486/SP RPN 2612361723

Observações:

a) Apresentação obrigatória para todos os licitantes.

b) Deve ser confeccionada em papel timbrado do licitante

13.Anexo IV – Fluxograma do projeto de pavimentação

FLUXOGRAMA DO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO