EDITAL Nº 054/2025-GOINFRA

Contratação nº 110407, Processo nº 202400005043242

OBJETO:Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C25.1, composto pelas rodovias: (I) GO-112, trecho do Rio Paranã a Prata, (II) GO-112, trecho de Nova Roma a Rio Paranã, (III) GO-132, trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO e (IV) GO- 108, trecho Sítio d'Abadia à divisa MG.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 06/08/2025 - 15:00 horas (horário de Brasília).

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

EDITAL Nº 054/2025-GOINFRA

Contratação nº 110407, Processo nº 202400005043242

OBJETO: Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C25.1, composto pelas rodovias: (I) GO-112, trecho do Rio Paranã a Prata, (II) GO-112, trecho de Nova Roma a Rio Paranã, (III) GO-132, trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO e (IV) GO- 108, trecho Sítio d'Abadia à divisa MG.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 06/08/2025 - 15:00 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 039/2025-GOINFRA, referente à Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C25.1, composto pelas rodovias: (I) GO-112, trecho do Rio Paranã a Prata, (II) GO-112, trecho de Nova Roma a Rio Paranã, (III) GO-132, trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO e (IV) GO- 108, trecho Sítio d'Abadia à divisa MG., 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 7
2. Capacidade Técnica da Equipe (CE) 40
3. Conhecimento do Objeto (CO) 557
3.1. Trecho 1 - GO-112: Trecho do Rio Paranã a Prata (34,50 km) 557
3.1.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 558
3.1.2. Caracterização de tráfego 561
3.1.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 562
3.1.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 563
3.1.5. Drenagem e Hidrologia 564
3.2. Trecho 2 - GO-112: Trecho de Nova Roma ao Rio Paranã (17,40 km) 567
3.2.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 568
3.2.2. Caracterização de tráfego 571
3.2.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 572
3.2.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 573
3.2.5. Drenagem e Hidrologia 574
3.3. Trecho 3 - GO-132: trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO (34,70 km) 577
3.3.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 578
3.3.2. Caracterização de tráfego 581
3.3.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 582
3.3.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 583
3.3.5. Drenagem e Hidrologia 585
3.4. Trecho 4 - GO-108: Trecho Sítio d'Abadia à divisa MG (16,00 km) 587
3.4.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos 588
3.4.2. Caracterização de tráfego 591
3.4.3. Aspectos geológicos e geotécnicos 592
3.4.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos 593
3.4.5. Drenagem e Hidrologia 595
4. Metodologia e Programa de Trabalho (MP) 597
5. Relação dos Produtos (RP) 630
6. Considerações Finais 643
7. Referências 646

8. Quadro de Figuras 650
9. Quadro de Tabelas 678
10. Anexo I – Relatórios Fotográficos 681
11. Anexo II – Equipamentos da empresa 686
12. Anexo III – Declaração dos Produtos a serem entregues 707
13. Anexo IV – Fluxograma do projeto de pavimentação 709

Índice de ilustrações

Figura 1 – Planta de localização da GO-112 – Trecho I 649
Figura 2 – Climatologia de Kôppen da GO-112 (trecho I) 650
Figura 3 – Mapa pedológico da região – GO-112 (Trecho I) 650
Figura 4 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-112 (Trecho I)..... 651
Figura 5 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-112 (Trecho I)651
Figura 6 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho I) 652
Figura 7 – Planta de localização da GO-112 (Trecho II) 653
Figura 8 – Climatologia de Kôppen da GO-112 (Trecho II)..... 654
Figura 9 – Mapa pedológico da região – GO-112 (Trecho II) 654
Figura 10 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-112 (Trecho II) 655
Figura 11 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-112 (Trecho II) 655
Figura 12 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho II) 656
Figura 13 – Planta de localização da GO-132 – Trecho III.....657
Figura 14 – Climatologia de Kôppen da GO-132 (trecho III)..... 658
Figura 15 – Mapa pedológico da região – GO-132 (Trecho III)..... 658
Figura 16 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-132 (Trecho III)..... 659
Figura 17 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-132 (Trecho III) 659
Figura 18 – Mapa de OAEs – GO-132(Trecho III)..... 660
Figura 19 – Planta de localização da GO-108 – Trecho IV 661
Figura 20 – Climatologia de Kôppen da GO-108 (trecho IV)..... 662
Figura 21 – Mapa pedológico da região – GO-108 (Trecho IV)..... 662
Figura 22 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-108 (Trecho IV)..... 663
Figura 23 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-108 (Trecho IV) 663
Figura 24 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho IV)..... 664
Figura 25 - Exemplo de posto de contagem 665
Figura 26 – Imagem registrada pelo posto de contagem..... 665
Figura 27 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®, ... 666
Figura 28 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim 666
Figura 29 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação.....667

Figura 30 – Modelo digital de terreno sem filtros 667
Figura 31 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação 668
Figura 32 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação 668
Figura 33 - Modelo digital do terreno 669
Figura 34 – Mapa geológico de Goiás 669
Figura 35 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás 670
Figura 36 – Mapa hidrogeológico de Goiás 670
Figura 37 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos 671
Figura 38 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia 671
Figura 39 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia 672
Figura 40 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR. 672
Figura 41 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação 673
Figura 42 – Ensaio de sedimentação 673
Figura 43 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples. 674
Figura 44 - Dados de tráfego processados 674
Figura 46 - Histograma de mão de obra e equipamentos 675
Figura 46 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia 675

Índice de tabelas

Tabela 1 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória 9
Tabela 2 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória 19
Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Monte Alegre de Goiás (2024) 677
Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Monte Alegre de Goiás/GO 677
Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Posse(2024) 677
Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Posse/GO 678
Tabela 7 – Temperaturas médias anuais de Alto Paraíso(2024) 678
Tabela 8 – Precipitação acumulada mensal – Alto Paraíso/GO 678
Tabela 9 – Exemplificação de Dados de tráfego processados 679
Tabela 10 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia 679
Tabela 11 – Etapas macro do plano de trabalho 680

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.**

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

[redacted]

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 ___/___/_____ _____ ☐ NÃO ___/___/_____ _____
Data Responsável Data Responsável

Processo em Ordem
À decisão

___/___/_____
Data

_____
Responsável

DECISÃO SINGULAR

	2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)	☐	☐	☐	☐
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.				
☐ Processo indeferido. Publique-se.				

___/___/_____ _____
Data Responsável

DECISÃO COLEGIADA

	2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)	☐	☐	☐	☐
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.				
☐ Processo indeferido. Publique-se.				

___/___/_____ _____ _____ _____
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.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

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 gov.br ITI		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		

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.

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.

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.

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.

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.

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

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 gov.br ITI		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		

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.

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.

CARTÓRIO 5º DE NOTAS

EVERSON DA SILVA SANTOS

5º 5 OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE - MS
Em, 10/10/2022 RECONHEÇO por verdadeiro a firma de:
[illegible]-EVERSON DA SILVA SANTOS
Dou fé. Campo Grande-MS. Selo
Digital: ARM47622-453-RFA
PAMELA CANHETE DA SILVA - ESCREVENTE
Emol: R$ 6,00 Pmjpeco R$ 0,60
Funadep R$ 0,36 Funde-FGER$0,24 ISS R$ 0,30
Fesdep: 0,60 selo: R$1,50 = R$11,10-www.tjms.jus.br
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO 5º DE NOTAS
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. ° 010.620.272-30, RG n. ° 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

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 + 1555%: 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. ° 026.860.141-05, RG n. ° 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



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.

PROCURAÇÃO

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

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

Selo Digital: ABN10768-950-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Roseli Gois de Lima Peralta - Escrevente Compromissada

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

PROCURAÇÃO

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 Guanabara

Reconheço por verdadeira/autenticidade a firma de:
ISABELLA MICHELLIS

Selo Digital: ABN10799-205-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Rosell Gois de Lima Peralta - Selo Compromissada

Emolumentos: R$ 6,00 + FUNJECC 10%: R$ 0,60 + FUNADEP 5%: R$ 0,30 + FUNDS-PDS 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

PROCURAÇÃO

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

FERNANDO AKIRA KUWABARA

TABELIÃO OLIVEIRA LIMA
1º Cartório de Notas

Reconheço por SEMELHANÇA SEM VALOR ECONÔMICO 01(s) Firma(s) de: FERNANDO AKIRA KUWABARA, a qual confere com padrão depositado em cartório.
São Paulo/SP, 10/10/2022 - 11:40:45
Em testemunho da verdade. Total R$ 7,50
EDUARDO BEZERRA BARBOSA - ESCREVENTE
Etiqueta: 3496649 Selos: AB 27306

EDUARDO BEZERRA BARBOSA
ESCREVENTE AUTORIZADO

15º

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 gov.br ITI		
021.909.461-66	AYRTON RENAN DE OLIVEIRA FERREIRA	28/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
058.082.577-94	GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		
033.554.671-46	JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA SOARES	27/11/2024
Assinado utilizando assinaturas avançadas gov.br ITI		

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.

MÁRCIO CAVASSA DO VALLE
SECRETÁRIO-GERAL

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.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

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 gov.br ITI		

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

Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM
Governo do Estado de Mato Grosso do Sul
Secretaria de Estado da Fazenda do Estado de Mato Grosso do Sul
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

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 JÚNIOR

IPOG INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO



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 nº 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: 65.046-660

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 Início: 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 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 — 21/02/20 (Local / data)

015.950.956-46 - 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 de 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

Isento conforme Resolução 1.067/2015

PREFEITURA DE SÃO LUÍS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLI

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013307

ATESTADO

Atestamos que a Empresa **Oliveira & Rae Engenharia LTDA**, com sede a Rua José Alberto Pereira nº 241, Bairro Monte Castelo, Campo Grande - MS, inscrita- no CNPJ sob o nº 24.146.720/0001-28, tendo como Diretor Geral o Engenheiro Civil **Agnaldo José de Oliveira Júnior**, CREA nº 5069103486/D-SP-Visto 27910/MS, CPF nº 015.950.956-40, executou os serviços do contrato nº 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 nº 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 nº 19104/D-MS, na função de Responsável Técnica.
- **LUIZ TAKESHI TAMAKI**, Engenheiro civil, CREA nº 0600332360/D-SP - Visto 30.761/MS, na função de Responsável Técnico.
- **FERNANDO AKIRA KUWABARA,** Engenheiro civil, CREA nº 0601924540/D-SP - Visto 32610/MS, na função de Responsável Técnico.
- **RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS,** Engenheiro civil, CREA nº 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.

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP
Av. Santos Dumont, 2.000 – São Cristóvão – CEP 65.046-668 – São Luís – MA
Fones: 0(xx) 98 3214-3100 – Fax 0(xx) 3225-3572

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 710
Ana Valeria Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A013306

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: 14596181120247988380-2
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 53 de 710
Paulo Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 013309

- 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/14596181120247988380

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
Paulo Vanni 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 município 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/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988880-4
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 55 de 710
Bel. Valter 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: 145961811202479888380-5
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 710
Gisela Vanessa Azevedo 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 Digitalmento 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: 14596181120247988380-6
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 57 de 710
Paulo Vaine Azevedo 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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 58 de 710
Isolda Vânia 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/14596181120247988380

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961811202479888380-8
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 710
Ana Valeska 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
000000174296
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.

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 RESPECTIVA 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 RESPECTIVA 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
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 A RESPECTIVA 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
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
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:

- 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
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 ART/RRT/TRT/CAT
Nº D3822

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 : 21,89%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 de 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	4011450	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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	4.616,69		
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	m²	115,59		
3.4	**Aquisição de Betuminosos**						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.476,24		

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA: 15/02/2023		BDI: 21,69%	
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Entr. BR160 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados / MS	SINAP	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	75,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900206	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	0804081	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 BSTC 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	0804315	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	108,00		
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 BSTC 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	1508055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	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	3.492,89		
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	5901838	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 ART/CAT/TAC
Nº D3824

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 : 16/02/2023 BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 crievest, concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,50		
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	CPU0096	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	8.627,15		
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	1506065	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	82,05		
4.2.14	1800436	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	4915706	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	1.548,00		
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 0,985 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		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 31
RODOVIA:	MS-270
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/03/2023 — BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202210	-	-	01/2023
SINAPI	202210 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219820	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.282,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413805	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	154,00		
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	5213349	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 60 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	P9606	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		

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

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Ent. 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	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,24%	76,21%	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	P9604	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	P9533	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	P9533	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 ART/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 : 15/03/2023 BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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	468,77		
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	905,78		
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	1.827,26		
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	4011458	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 A ART/OUTRA CAT
Nº D3828

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Revitalização - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Douradina, 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$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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 cravest. 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 - DCO 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA 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 : 15/03/2023 — BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	[illegible]	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,21%	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	CPU0096	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.688,40		
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	2003321	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 = 0,80 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 ART/RRT/TRT CAT
Nº D3830

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração – Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	202310	-	-	01/2023
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,51%	11/2022

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	396,80		
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	1500404	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 lobo simples - grelha de ferro fundido - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de lobo duplo - grelha de ferro fundido - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de lobo duplo - grelha de ferro fundido - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0256	Boca de lobo simples - grelha de ferro fundido - 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 - forma 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		

Oliveira-Bas 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 : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAP	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 06 - 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 06 - 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 BSTC 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 BSTC 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	4.849,78		
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	4815871	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0096	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901838	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	3713806	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713807	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713802	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 retorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A INFRAESTRUTURA CAT
Nº D3832

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,21%	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 0,60 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 - 0,60 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 - película 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	m²	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	4915638	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915638	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		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,20%

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$
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	4915854	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	1108068	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	8,69		
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	4915850	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	166,22		
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 vedação 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 42 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - escovas e plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superficial 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	4915872	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	m³	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	5213630	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213650	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213648	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 D3834

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/03/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 fita 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 60 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	P9878	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 ART/OBRA/TAP CAT
Nº D3835

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 : 15/03/2023 BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202310	-	-	012023
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,54%	70,51%	112023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veículo 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	Veículo 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	P9847	Técnico florestal	SICRO	mês	0,48		
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

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

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 18/04/2023 — 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
000000178651
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
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
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.

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.

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.

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
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
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
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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000125763
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 1320200018445

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 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

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: 145961309216593902908-1
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

Gabriela Pécala Rae Oliveira
Titular

TJPB

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

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

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/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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular

TJPB

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;

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/14596130921659390290 8

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921659390290 8-3
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

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular

TJPB

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 3 de 710
Daniella Azevêdo Bastos Nóbrega Cantalice
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 4 de 710
Danilo Pinto Oliveira de Alencar
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	m³	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

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;
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 9 de 710
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 021.656

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

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

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

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: 145961309216593902908-8
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Titular
TJPB

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

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

Página 9 de 710

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
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: 14596130921659390290 8-10
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 9 de 710
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/14596130921659390290 8
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921659390290 8-11
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 1 de 710

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

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/14596130921659390290 8
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921659390290 8-13
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
Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular
TJPB

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Titular
TJPB

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

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/14596130921659390290 8

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921659390290 8-15
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Titular
TJPB

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

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

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: 145961309216593902908-16
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

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 **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

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

FGV

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	Victor Batista dos Santos	Mestre em Engenharia / Publicas 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
000000173493

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 RESPECTIVA 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
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;

- 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
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 A INFRAESTRUTURA 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:

- 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
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 A ART/OUTRA CAT
Nº D3416

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 : 21,89%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/01	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	01/2023

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 de 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	4011450	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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	4.616,69		
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	m²	115,59		
3.4	**Aquisição de Betuminosos**						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.476,24		

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA: 15/02/2023		BDI: 21,69%	
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	SINAP	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	75,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900206	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	0804081	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 BSTC 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	0804315	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	108,00		
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 BSTC 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	1508055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	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	3.492,89		
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		

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 : 16/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 onevest, concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,50		
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	CPU0096	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	8.627,15		
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	1506065	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	82,05		
4.2.14	1800436	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	4915706	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	1.548,00		
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 0,985 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		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 31
RODOVIA:	MS-270
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/03/2023 — BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202210	-	-	01/2023
SINAPI	202210 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219820	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.282,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413805	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	5213846	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 60 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	P9606	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		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3420

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Ent. 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	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,24%	76,21%	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	P9604	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	P9533	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	P9533	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 ANOTAÇÃO 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 : 15/03/2023 BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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	468,77		
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	905,78		
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	1.827,26		
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	4011458	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.216,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.216,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À ANOTAÇÃO CAT
Nº D3422

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Revitalização - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Douradina, 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$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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 cravest. 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 - DCO 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D3423

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 : 15/03/2023 — BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	0503/19	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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	1.296,50		
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	CPU0096	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.688,40		
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	2003321	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003513	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	2003511	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 = 0,80 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
Nº D3424

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração – Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	202310	-	-	01/2023
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,51%	11/2022

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	396,80		
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	1500404	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 08 - 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 ferro fundido - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de ferro fundido - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de ferro fundido - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0256	Boca de leão simples - grelha de ferro fundido - 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 - forma 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 A OBRA/ART/RRT CAT
Nº D3425

Oliveira-Bas 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 : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 06 - 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 06 - 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 BSTC 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 BSTC 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	4.849,78		
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	4815871	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0096	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901838	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	3713806	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713807	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713802	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
Nº D3426

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,21%	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 0,60 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 - 0,60 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 - película 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	m²	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	4915638	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915638	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		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,20%

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$
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	1108068	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	8,69		
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	166,22		
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 vedação 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 42 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - escitura e plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superficial 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	4915872	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	m³	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	5213630	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213650	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213648	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 A INFRAESTRUTURA CAT
Nº D3428

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/03/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 fita 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 60 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	P9878	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 ART/OBRA/TAP CAT
Nº D3429

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 : 15/03/2023 BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202310	-	-	010505
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,54%	70,51%	110502

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veículo 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	Veículo 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	P9847	Técnico florestal	SICRO	mês	0,48		
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

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

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
000000178681

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000178681

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
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
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.

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
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
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
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
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.

- **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.

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 07/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000171799
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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1694

DERPE 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

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

1

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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1696

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Implantação de polígonais 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)

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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1697

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;

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

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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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
-

4QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1706

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

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 h	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 - PM 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PM 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PM 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	30627,58
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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1707

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	881,70
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 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	21699,26
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 da 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

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

15

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1709

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		m³	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	4126,60
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.8	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 016/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	4,00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1710

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 0,60 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

17

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1711

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO

1320220080037

Equipe vinculada à 1320220079909

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

Pecala

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000125762
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 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

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: 145961309215498702463-1
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular

TJPB

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

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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-2
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

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;

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: 145961309215498702463-3
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular
TJPB

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

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: 145961309215498702463-4
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 8 de 710

TJPB

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.

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: 145961309215498702463-5
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 8 de 710

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular

TJPB

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 8 de 710

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.6[illegible]

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/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 8 de 710
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 021.689

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	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

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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-8
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 2 de 710

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-10
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

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

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: 145961309215498702463-11
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 9 de 710

TJPB

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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-12
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

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

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/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

Danillo Pinto Oliveira de Alencar
Titular

TJPB

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: 14596130921549870246 3-14
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 2 de 710
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		

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 7 de 710
Danillo Pinto Oliveira de Alencar 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 021.697

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

Dalcim 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

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: 145961309215498702463-16
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

Página 6 de 710

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 **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
000000143220

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO

1320210137083

Equipe vinculada à 1320210118455

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

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

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 20/12/2021 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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 Nº 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 Nº 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 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

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

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento nº.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 Feadep R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,79
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Corbete 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
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 Carbete 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 nivel 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
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 Funjesc 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 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 025.518

- 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
Fls. 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: ABD19967-625-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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$0,16 = R$5,79
Pamela Carbete da Silva
5107100 SEQ

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
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.
escrevente-ESCREVENTE
Selo Digital: ABD19966-270-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjesc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Cardete 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 025.820

- 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
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 AHED19965-916-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 Fesdmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,79
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
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$ 5,79
VÁLIDO SOMENTE COM ENCHOSE OU RASURAS
Pamela Conhate 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 025.522

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
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 Fundep R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,79
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 025.523

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

5 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: 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 Fundesp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO
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 025 524

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
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: ARD19961-401-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 Cachete 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
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 01 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19960-043-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjesc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fundmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,79
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 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
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-POF R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
S1022076 OSI

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
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 Fendep R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Corbete 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
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 Fesdmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Cochete 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 025 529

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

5 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: AHD19956-094-NOR - Consulte: www.sima.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fundmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Corbete 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 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
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$3,17 Funjesc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-FOE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Carbete 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 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
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 Cardoso Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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
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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Cardoso 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.

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
000000146000
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

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320210114773
Equipe vinculada à 1320210113354

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: **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

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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00

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 - ENTR° 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:

5° 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: ARD15994-557-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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Corbete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
SELO DE CERTIFICADO MS
CARTÓRIO DE NOTAS
900/2022

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 026974

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);

5° 5 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: 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
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS 5 CAMPO GRANDE
1007100500150722

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.
escrevº-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 Fundep R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO
Pamela Conhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015
TABELIONATO 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 026.976

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
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 Fesdmp 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 026.977

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;

5 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: 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 Fesdmp R$0,32 ISS R$0,16 = R$ 5,78
Pamela Conhete 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 026.979

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 - Entr° 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
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.
escrevente-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 Conhete 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
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-PCIE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Escrevente
Pamela Carbone da Silva
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 AGA1660404	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
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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,79
Pamela Canhete da Silva
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 026.981

06.02.10 AGE200026	Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude HEIV)	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 AGA1586055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	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	7.286,460
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 roscavável 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
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 Fesdep R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,79
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Cardoso 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 026.982

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

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

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

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.
ESCREVO-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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO 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.

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 Parnaiba, 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

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:

Agaldo

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

Adauto José Fernandes Ribeiro
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

3º 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:
ABNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR E GABRIELA PECALA RAE
Selo(s): ALF59971-473 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$ 1,20FJ10ZR$ 1,20 FN10ZR$ 0,40 TOTALR$ 16,20

CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS

3º 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$ 0,60FJ10ZR$ 0,60 FN10ZR$ 0,40 TOTALR$ 8,10

OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO BUTANTÃ
Oficial: Evandro da Cunha
Rua Piauaçurê, 432 - Butantã - São Paulo - SP - Cep 05501-000 - Tel. (11) 3813-4346

Em Testemunho da verdade. São Paulo, 05 de abril de 2016.
1021ABV086205

Oficial de Registro Civil das Pessoas Naturais - 13º Subdistrito Butantã SP

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.

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: 145961305226955072428-3
Data: 13/05/2022 11:04:46
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMY40214-I6NZ;

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

Adauto José Fernandes Ribeiro
Titular

TJPB

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

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

CREA-SP

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	3 - Nº DO CPF DO PROFISSIONAL
600332360	43587003815
4 - NOME DO PROFISSIONAL	5 - TÍTULO DO PROFISSIONAL
LUIZ TAKESHI TAMAKI	Engenheiro Civil

ART

6 - TIPO DE ART	7 - VINCULADA A ART Nº	8 - HÁ OUTRAS ARTs VINCULADAS
1-Obra/Servico	94282720012063820	1 - Não
9 - ALTERAÇÃO/COMPL./SUBST. DA ART		10 - SUBEMPREITADA
2 - Sim		1 - Não

ANOTAÇÃO

11 - CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO	12 - ÁREA DE ATUAÇÃO	13 - TIPO DE CONTRATADO
2 - Co-Responsabilidade	6 - Civil, Fortificacao E Construcao	1- Pessoa Jurídica

EMPRESA CONTRATADA

14 - Nº DE REGISTRO NO CREA	15 - NOME COMPLETO
0444008	THEMAG ENGENHARIA E GERENCIAMENTO LTDA
16 - CGC/CNPJ	17 - CLASSIFICAÇÃO
00366080000101	1-Empresa Privada

CONTRATANTE

18 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO	19 - TELEFONE P/ CONTATO	20 - CPF/CNPJ
DER - DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM	(11)33111544	43052497000102

DADOS DA OBRA / SERVIÇO OBJETO DO CONTRATO

21 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO	22 - CEP
Rua Bela Cintra, 986 - Sao Paulo/SP	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

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL	Nº DO CPF DO PROFISSIONAL
1 060033236O	2 43587003815

Contratado

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação (Código ao verso)	5 Classificação da Anotação (Código ao verso)	6 Tipo de ART (Código ao verso)	7 Vinculada a ART Nº	8 Há outras ART's vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não
07	2	1	1304392	2

9 Nome completo da empresa: THEMAG ENGª E GERENCIAMENTO S/C LTDA — 10 Nº Registro CREA-SP: 0446008

Contratante

11 Nome completo: DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER — 12 Telefone (Com DDD): 1133111400

13 Endereço da obra / serviço: RUA BELA CINTRA 986

14 CEP	15 Cidade	16 UF
01415906	SÃO PAULO	SP

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

18 Centro de Custo: 3160004

19 Valor do Contrato	20 Data do Contrato / Aditivo	21 Data Início Execução	22 10% Entidade de Classe	23 Valor da ART a pagar (R$)
R$ 3154011,11	09 / 11 / 00	21 / 11 / 00		118,91

24 _____ Profissional

_____ Nº Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: **Autenticação Mecânica (Bancária)**

10214X0051726

AUTENTICAÇÃO

OF. DE REGISTRO CIVIL DE PESSOAS NATURAIS
13º SUBDISTRITO DO
BR. EVANDRO
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA
CONFORME O ORIGINAL 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	12 - Engº Mec., Mec. Automóveis	22 - Engº de Operação
03 - Engº Aeronáutico	13 - Engº Metalurgista	23 - Tecnólogo
04 - Engº Agrimensor	14 - Engº de Minas	24 - Técnico Industrial
05 - Engº Agrônomo	15 - Engº Naval	25 - Técnico Agrícola
06 - Engº Cartógrafo, de Geodésia e Topografia	16 - Engº de Petróleo	26 - Geógrafo
07 - Engº Civil, Fortificação e Construção	17 - Engº Químico	27 - Meteorologista
08 - Engº Eletricista ou Eletricista Mod. Eletrotécnica	18 - Engº Sanitarista	28 - Engº Segurança do Trabalho
09 - Engº Eletrônico ou Eletricista Mod. Eletrônica ou de Comunicação	19 - Engº Tecnólogo de Alimentos	29 - Engº Agrícola
10 - Engº Florestal	20 - Engº Têxtil	30 - Engº de Pesca
11 - Engº Geólogo ou Geólogo	21 - Urbanista	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 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).



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

1 Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 0 6 0 0 3 2 3 5 0

2 Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 4 3 5 7 0 3 0 1 5

Contratado

3 Nome completo do profissional:

4 Área de Atuação (Códigos no verso):

5 Classificação da Anotação (Códigos no verso): 2

6 Tipo de ART (Códigos no verso): 1

7 Vinculada a ART Nº: 1 3 0 7 4 5 5

8 Há ARTs Vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

9 Nome completo da empresa:

10 Nº Registro CREA-SP:

Contratante

11 Nome completo:

12 Telefone (Com DDD):

13 Endereço da obra / serviço:

14 CEP:

15 Cidade:

16 UF:

Natureza Técnica do Contrato

17 Descrição: Objeto Técnico, Atividade Técnica, Natureza da Obra/Serviço, Quantificação, ART's Vinculadas, Nº do Contrato

- SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA OBRAS E SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA SP-99, TRECHO CARAGUATATUBA-ALTO DA SERRA, km 54,100 ao km 79,400
- ATIVIDADE: ESTUDOS, LEVANTAMENTOS, PROJETO
- NATUREZA: OBRA NOVA
- QUANTIFICAÇÃO: 10,000 m
- ART'S VINCULADAS: NÃO HÁ
- Nº DO CONTRATO: 11.000-0

18 Centro de Custo: 3160004

19 Valor do Contrato: 1.912.517,00

20 Data do Contrato: 00 / 11 / 00

21 Data Início Execução: 21 / 11 / 00

22 10% Entidade de Classe:

23 Valor da ART a pagar (R$): 17,50

Profissional

Nº

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: Autenticação Mecânica (Bancária)

bb 145 15B 29012001 0020 17,50R 20/41

1021AX0051725

AUTENTICAÇÃO

DR. EVANDRO [illegible] - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO
DOU FÉ.

13º S.P.

18 OUT. 2016

POR AUTENTICADO 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

AUTENTICO ESTA COPIA REPROGRAFICA, CONFORME O ORIGINAL QUE FOI APRESENTADO. DOU FÉ.

1º S.P. 18 OUT. 2016 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: 0600033236098004 (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 - PCP; 3 - RT; 4 - MONTAGEM; 5 - DESEMPENHO DE CARGO; 6 - OS; 7 - CREDITO RURAL)

7 VINCULADA À ART SP Nº: 0600223584.97.003

8 HÁ OUTRAS ARTS VINCULADAS? 1 - SIM (LISTAR EM 28) 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. OU OBRA/SERVIÇO; 3 - INCLUSÃO / SUBSTITUIÇÃO DE PROFISSIONAL; 4 - CO-RESPONSABILIDADE; 5 - COMPLEMENTAÇÃO)

12 ÁREA DE ATUAÇÃO: 10 (01 - CIVIL; 10 - ELÉTRICA; 21 - ELETRÔNICA; 31 - TELECOMUNICAÇÕES; 02 - MECÂNICA; 11 - METALURGIA; 22 - NAVAL; 32 - AERONÁUTICA; 40 - GEOLOGIA; 41 - QUÍMICA DE MINAS; 50 - QUÍMICA; 51 - ALIMENTOS; 52 - TÊXTIL; 60 - AGRIMENSURA; 61 - GEOGRAFIA; 70 - ARQUITETURA; 80 - AGRONOMIA; 90 - METEOROLOGIA; 00 - 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 (UNIÃO, ESTADOS, DF E MUNICÍPIOS); 3 - ADMIN. INDIRETA (AUTARQUIAS, FUNDAÇÕES ETC); 4 - ESTATAIS (EMPR. PÚBLICAS E CONDOMÍNIOS); 5 - UNIVERSIDADES / INSTITUIÇÕES; 6 - FUNDAÇÕES DE 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	A14 01			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

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

AUTENTICAÇÃO 1021AX9383973 — 07 FEV. 2017 — R$ 3,30 — MÁRIO GOMES DE OLIVEIRA — PREPOSTO AUTORIZADO

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: 01308-000 - SP
TELEX: 1134217
TEL.: (011) 258-9099 FAX: (011) 255-5136

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 - INVOLUNTÁRIO AGRONÔMICO; 4 - MORADIA ECONÔMICA; 5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO; 6 - DISTRATO)
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: 108776-86
17 - C G C: 13563820001 85
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 - C E P:

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 INÍCIO EXECUÇÃO: 10 / 07 /87
31 - DESTINE 10% À SUA ENTIDADE DE CLASSE
32 - CÓD. EXCEÇÃO (SUJEITO À 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

09/12302956193 032799 847682 169,44R9807

AUTENTICAÇÃO 1021AX005183 115167
DISTRITO CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS DO DISTRITO DA MOOCA - SÃO PAULO - SP
ORL. EVANDRO DUNDRA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO DOU FÉ.
18 OUT. 2018
S.P.
POR AUTENTICIDADE 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

ART
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0701726

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 060033236O

Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 435870038-15

Contratado

1 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação: 07 (Código no verso)

5 Classificação da Anotação: 2 (Código no verso)

6 Tipo de ART: 2 (Código no verso)

7 Vinculada a ART Nº: 0561255

8 Há outras ARTs Vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não: 2

2 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA

10 Nº Registro CREA-SP: 10877-8

Contratante

3 Nome / Razão Social: EMPR. MUNIC. DE URBANIZAÇÃO - EMURB

11 Telefone (Com DDD):

12 Endereço da obra / serviço: RUA BELA CINTRA 986

14 CEP: 01415-906

15 Cidade: SÃO PAULO

16 UF: SP

Natureza Técnica do Contrato

13 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
- COORDENAÇÃO DO CONTRATO

17 Valor do Contrato: CZ$ 37.517.486,60

18 Data do Contrato: 10/07/87

19 Data Início Execução: 10/07/87

20 Código Entidade de Classe:

21 Valor da ART a pagar: 15,96

Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

22 Autenticação Mecânica (Bancária)

bes 145 15B 26042000 0085 15,96R 20/41

1021AX0051684

AUTENTICAÇÃO

1º OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO-BOM RETIRO - SÃO PAULO - SP
DR. BERNARDO DUNAJ - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO.
DOU FÉ.
18 OUT. 2016
S.P.
POR AUTENTICADO 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

ART
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0561255

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL: 060033236 0

Nº DO CPF DO PROFISSIONAL: 435870038 15

Contratado

1 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 Área de Atuação: 07 (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação: 2 (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART: 1 (Códigos no verso) | 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

Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

23 Autenticação Mecânica (Bancária)

beSP145 15B 10042000 0038 15,96R 20/41

1021AX0051692 AUTENTICAÇÃO 115162

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 12º SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - 4ª ZONA - SP
CIVIL EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESSA CÓPIA XEROGRÁFICA, CONFERE COM O ORIGINAL A MIM APRESENTADO.
DOU FÉ.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICADO 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

ART

Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0701722

Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL	Nº DO CPF DO PROFISSIONAL
1 06 0 0 3 3 2 3 6 0	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 (Código no verso)	5 Classificação da Anotação (Código no verso)	6 Tipo de ART (Código no verso)	7 Vinculada a ART Nº	8 Há outras ARTs Vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não
07	2	1	0561255	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 C INTRA 986

14 CEP	15 Cidade	16 UF
01415-906	SAO PAULO	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	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

24 Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA
Do Profissional

25 Autenticação Mecânica (Bancária)

besp145 15B 26042000 0084 15,96R 20/41

1021AX0051693

AUTENTICAÇÃO 115162

OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO DISTRITO 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
000000043724

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 nº 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: CV Nº 151/2017 — Celebrado em: 28/11/2017 — CEP: 79.031-310

Valor: R$ 217.937,00 — 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
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 Início: 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 especifica e no Decreto nº 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

435.878[illegible]-68 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 de 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

Valor ART: R$ 214,82 — Registrada em 13/12/2017 — Valor Pago: R$ 214,82 — Nosso Número: 14000000000190269[illegible]

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 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 especifica e no Decreto nº 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.[illegible]-LUIZ TAKESHI TAMAKI

15.457.856/0001-68 - AGÊNCIA 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

Valor ART: R$ 214,82 Registrada em 13/12/2017 Valor Pago: R$ 214,82 Nosso Número: 14000000001902696



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**	

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.

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

Adauto José Fernandes Ribeiro
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 095.837

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 Pirajui**	
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**	

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.

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

Adauto José Fernandes Ribeiro
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 000.835

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'

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.

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

Gabriela Azevêdo de Medeiros 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 **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.

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640

Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2025.08.06 13:40:35 -04'00'

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

Reconhecido 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 08/02/99

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
   1.1 Conceitos Fundamentais
2. métodos de Posicionamento
   2.1 Método Absoluto
   2.2 Método relativo
3. Arquitetura dos Receptores e Antena GPS
   3.1 Tipos de Receptores
4. Sistemas de Referência e Sistema de Coordenadas
   4.1 WGS 84, SAD69 e SAD69/96
   4.2 Rede de Monitoramento Contínua- 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
II.2 Processamento de dados GPS observados em campo e análise de dados
II.2.1 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;



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	AutoCAD Civil 3D	
Título do curso	Produto	
Adriano de Oliveira	2012-12-21	32 horas
Instrutor	Data	Duração do Curso

MAXICAD INFORMÁTICA LTDA.
Authorized Training Center (Nome)

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.

Carl Bass
President, Chief Executive Officer

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

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY ATACHE | 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): AJG66710-406-NDR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Valido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3.17 ISS:R$ 0.16 FMP:R$ 0.32 FJ10K:R$ 0.32 FNBK:R$ 0.19
SELO: R$ 1.50 FPGE R$ 0.13 TOTAL: R$ 5.79
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CAT
CREA - MS
A 036342

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;

3º 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): AJG86711-B6O-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Valido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3.17 ISS:R$ 0.16 FMP:R$ 0.32 FJ10X:R$ 0.32 FNSX:R$ 0.19
SELO: R$ 1.50 FPGE R$ 0.13 TOTAL: R$ 5.79
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
Isabela Substituta

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036341

- 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.

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1491 - 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): AJG86712-115-NOR
Pedido: 10
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 FJ10X:R$ 0,32 FN6X:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
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 0360144

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);

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabeliã 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-NDR
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 FMS:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CARTÓRIO AYACHE - CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036341

- 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.

- 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): AJG86714-924-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 FJ10X:R$ 0,32 FN6X:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - MS
A 036[illegible]

- 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.

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY ASSCHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2323
** 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 FJ10X:R$ 0.32 FN6X:R$ 0.19
SELO: R$ 1.50 FPGE R$ 0.13 TOTAL: R$ 5.79
CARTÓRIO AVENIDA
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - MS
A 036547

- 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 é a reprodução do original apresentado
Selo(s): AJG66718-633-NDR
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 FJ10X:R$ 0,32 FNSx: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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART/RRT
CREA - MS
A 036/34

- 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): AJG86717-073-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 FJ10K:R$ 0.32 FNBx: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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036344

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

3º 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): AJG86718-342-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 FNS%:R$ 0.19
R$ 0: R$ 1.50 FPGE R$ 0.13 TOTAL: R$ 5.79
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

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): AJQ86719-7QO-NQR
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 FMP1R$ 0,32 FJ10X:R$ 0,32 FNB: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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036351

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 retrorefletiva 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 retrorefletiva 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) 3027-3333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJQ86720-778-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 FJIOX:R$ 0,32 FNBX:R$ 0,18
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
Maria Julia Fernandes
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
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

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabeliã ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A D **
Esta fotocopia é a reprodução do original apresentado
Selo(s): AJG86721-022-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OPIVERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMPIRS 0,32 FJIOX:R$ 0,32 FNBX:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

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 Inicio 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
000000169861

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000169861

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

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
000000169861
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 nº 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 Início: 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 nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-65 - 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

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 07/01/2021 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 14000000000811687 1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 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 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 — Local
07.01.21 — data

[redacted] JOSÉ 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

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 07/01/2021 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 14000000000611887-1

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 mediante 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
000000066976

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
000000066976

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 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

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: 13201800825596

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS-488	ZONA RURAL	S/N	TRECHO: ENTRª BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNI	ITAQUIRAÍ	MS	BRA	79.965-000	

Data de Início: 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: ENTRª 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 nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

33.120.064/0001-65 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grde - 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

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

33.139.064/0001-85 - ASMEA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo grande - MS — Local
21/8/18 — data

550.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

ON. 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

Valor ART: R$ 82,94 | Registrada em 21/08/2018 | Valor Pago: R$ 82,94 | Nosso Número: 14000000000385723



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: ENTRª 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.

3º SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-1000
TABELIONATO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS
AUTENTICACAO
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$ 0,16FERMP R$ 0,32Funjecc 10%
R$ 0,32 Funadep/PGE10%R$ 0,32 TOTALR$ 5,79
VIVIANA LIMA DE SOUZA NOGUEIRA
Escrevente
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 002.580

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

- 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

3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE-MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2535
www.tjms.jus.br
CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL CAMPO GRANDE - MS

AUTENTICAÇÃO
Esta fotocópia é a reproducao do original apresentado
Selo(s): AAT41020-018-NDR
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 Fumadep/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
000000020862

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 : ENTRª 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 : ENTRª 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 Início: 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 — Local
11/1/17 — 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

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 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

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 de Engenharia - Ensaios sobre 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 Transportes, 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 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 — Local
11/1/17 — data

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

CONTRATO 007/2016

15.457.856/0001-68 - AGEBUL

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de 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

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 Iwasawa

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000171800

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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1676

DERPE 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

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

1

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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1678

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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)

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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1679

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;

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

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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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
-

4QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1688

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

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 h	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 - PM 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PM 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PM 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	30627,58
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

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	881,70
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

14

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	21699,26
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	14683,45
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 da 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

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		m³	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	4126,60
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.8	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 016/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	4,00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1692

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 0,60 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

17

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A PESSOA FÍSICA
Nº D1693

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000132281

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 Nº 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 Nº 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 32670/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 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
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$3,17 Funjesc R$ 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
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
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: AHD13951-136-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$0,32 Funadep R$0,19 Funde-FOE R$0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$0,32 ISS R$0,16 = R$5,78
Pamela Carbete 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 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
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.
escrevo-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 Fesdmp R$0,32 ISS R$0,16 = R$5,79
Pamela Conhete 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 024.147

- 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 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: AHD19949-880-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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM RASURAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
5º 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
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: AHD19949-456-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$ 5,79
Pamela Conhete 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 equilíbrio 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
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: AHD19947-805-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-POE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,12 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
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 74 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 Carbete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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
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 Fundo-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Cardoso da Silva
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 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
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: AHD19944-813-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 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Fabiana Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM 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 024.153

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
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.
escrevo-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19943-683-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PCIE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Carbhete 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 024.154

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 "I" - Prot. 19,20/45**		
11.3.1.1	Viga Pré-Moldada "I" - 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
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
Cartório de Notas
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 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
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$3,17 Funjesc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Corbete 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 024.156

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	m²	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	m²	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
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à dematerialização 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$3,17 Funjesc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fendraj R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE COM FIRMA E SELO DE AUTENTICIDADE
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 024.157

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
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: ARD19940-510-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$ 0,32 Funadep R$ 0,19 Funde-FGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78
Pamela Conforte da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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 024-158

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
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
CARTÓRIO
Pamela Corbete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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.

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
000000178680
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
000000178680

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
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.

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
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
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
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
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.

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
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.

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 07/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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

1320210117903

Equipe 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: **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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000190044
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
000000190044

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 A 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
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
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
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
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
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 A RESPECTIVA 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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320220018084
Equipe 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: **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: / /

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: / /

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000125760

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

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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 03/03/2020 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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/145961309213665045992
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 3 de 710
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

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

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/14596130921366504599 2
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-2
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 3 de 710
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;
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 3 de 710
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 6 de 710
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
Página 9 de 710
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

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
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 021.672

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

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;

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

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 021.673

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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 382 de 710
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

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: 145961309213665045992-9
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 8 de 710

TJPB

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: 14596130921366504599210
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15051-P68A;
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 384 de 710
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 luminária, 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/14596130921366504599 2
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-11
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 3 de 710
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 3 de 710
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
Página 38 de 710
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 8 de 710
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		

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 388 de 710
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 021.681

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/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-16
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 3 de 710

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

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

Jhully 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

Jhully 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
000000178913
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
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.

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.

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.

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
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
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
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.

- **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

1320230102859

Equipe vinculada à 1320210117896

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

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
000000189880
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 A 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
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
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
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
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
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 A RESPECTIVA 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

Nº D16716

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320240011615
Equipe vinculada à 1320220058704

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 Engenharia 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 Nº19/87, 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

000000132615

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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.174

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 Nº 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 Nº 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 32670/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 19104/D-MS.
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Página 2 de 710

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);

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: 145961612216533822135-2
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 2 de 710
Titular
TJPB

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: 14596161221653382213 5-3
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 4 de 710
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 24 de 710
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

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/14596161221653382213 5

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-5
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

Página 4510 de 7710

TJPB

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 equilíbrio 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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 455 de 710
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/145961612216533822135
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 452 de 710
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

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: 145961612216533822135-8
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 359 de 710

TJPB

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

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;
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 4 de 710
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 024 183

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

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: 145961612216533822135-10
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

Página 459 de 710

TJPB

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 "I" - Prot. 19,20/45**		
11.3.1.1	Viga Pré-Moldada "I" - 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

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: 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 10 de 710
Titular
TJPB

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

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: 145961612216533822135-12
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 45 de 710

TJPB

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/145961612216533822135
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-13
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Página 13 de 710
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

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: 145961612216533822135-14
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 359 de 710

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024-189

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'

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: 145961612216533822135-15
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 4 de 10
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 **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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000143222
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

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 025 479

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 Nº 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 Nº 13111/D-MS.
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 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

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 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.

SERVICOS 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;



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 025.461

- 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
CARTÓRIO DE NOTAS
Em 24/04/2023 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 CARNEIRO DA SILVA ESCRIVÃ - ENTE
Selo Digital: 1123[illegible]020-NOR - Consulte www.tjms.jus.br no pelo QR Code
Emolumentos R$ 0,17 ; Funadepol R$ 0,19 Funde-POE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdep R$ 0,12 R$ 0,16 R$ [illegible] Fepadsaj 5% R$ 0,12 (dedutido dos emolumentos do cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

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
5 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
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 GIOVANETTI DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital: AJE93465-690-9GB - Consulte: www.tjms.jus.br no
Emolumentos R$ 1,17 ; Funadep R$ 0,19 Funde-FDE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 3,47 Parcelas 5% R$ 0,32 (Deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Giovanetti da Silva Escrevente
CARTÓRIO 5º 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
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conf. ao original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do número registrado na cópia apresentada.
PAMELA CARNEIRO DA SILVA DO NASCIMENTO
Selo Digital: AB30464-235-NOR - Consulte em https://selos.tjms.jus.br
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,63 - Funesp R$ 0,16 - Funad R$ 0,16 - Fundo POS R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdep R$ 0,32 Fundo Reaparelhamento R$ 0,16 = R$ 5,78 Pan... 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do selo)
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Carneiro 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



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



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

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
AUTENTICO a presente cópia conforme
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 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 025.487

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		m³	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
Em 24/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Digital. 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 CARNEIRO DA SILVA ESCREVENTE
Tabelionato de Notas
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015
Pamela Carneiro 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 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



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 025.469

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



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



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
Em 24/04/2023 AUTÊNTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original exibido em meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço eletrônico da cópia apresentada.
PAMELA CAMPOS DA SILVA ESCREVENTE
Selo(s): [illegible] - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Reconhecimento R$ 5,17 - Funadep R$ 0,19 Funde FOR R$ 0,11 Selo R$ 1,50 Fiscal R$ 0,19 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Pagou: 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Campos 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



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 greiha 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



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

5 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 24/04/2023 AUTÊNTICO 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 de sistema registrado. A cópia apresentada
PAMELA AMORIM DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital: ATEV34133-AI9-7QOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Emolumentos R$ 1,17 - Funadep R$ 0,19 Fundo POE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdep R$ 0,30 ISS R$ 0,06 = R$ 3,35 Funjec 5% R$ 0,12 Detalhado dos emolumentos do Cartório
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Amorim da Silva
Escrevente
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO 5º OFÍCIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

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 025.495

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

CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
ISO 9001 - 2015
5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferido e achada conforme, nesta data, com o original existente em meio eletrônico, que foi arrecadado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANDIDO DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital: AE03492-264-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br no menu Selo Digital
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde FGE R$ 0,13 Selo R$ 1,51 Fesdep R$ 0,12 ISS R$ 0,16 e R$ 5,78 Funjuris 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Candido da Silva
Escrevente
CARTÓRIO 5º 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 025.496

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



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
000000171801

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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1658

DERPE 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

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

1

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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1660

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Implantação de polígonais 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)

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 A RESPECTIVA CAT
Nº D1661

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;

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

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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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
-

4QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1670

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

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 h	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 - PM 06 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	9,00
5.3.1.55	Poço de visita - PM 12 - areia e brita comerciais	DNIT 030/2004-ES	un	2,00
5.3.1.56	Poço de visita - PM 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	30627,58
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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1671

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	881,70
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

14

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	21699,26
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 da 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

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

15

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1673

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		m³	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	4126,60
6.3.2.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial		m	776,00
6.3.2.8	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 016/2006-ES	un	5,00
6.3.3.6	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	DNIT 015/2006-ES	un	4,00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1674

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 0,60 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	18267,00
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

17

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D1675

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

ART DE OBRA/SERVIÇO

1320230092682

Equipe vinculada à 1320220079909

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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

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
000000174238
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.

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 RESPECTIVA 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).

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 ART/OBRA 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 A RESPECTIVA 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
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
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:

- 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
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 A ART/CAT
Nº D3916

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 : 21,89%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 de 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	4011450	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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	4.616,69		
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	m²	115,59		
3.4	**Aquisição de Betuminosos**						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.476,24		

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA: 15/02/2023		BDI: 21,69%	
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Entr. BR160 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados / MS	SINAP	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	75,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900206	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	0804081	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 BSTC 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	0804315	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	108,00		
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 BSTC 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	1508055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	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	3.492,89		
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 A ART(S) DA 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 : 16/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,54%	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 onevest, concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,50		
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	CPU0096	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	8.627,15		
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	1506065	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	82,05		
4.2.14	1800436	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	4915706	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	1.548,00		
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 0,985 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 A OBRA/ART/RRT CAT
Nº D3919

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 31
RODOVIA:	MS-270
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/03/2023 — BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202210	-	-	01/2023
SINAPI	202210 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219820	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.282,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413805	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	154,00		
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	5213846	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 60 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	P9606	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9642	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		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A ART(S) DA CAT
Nº D3920

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Ent. 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	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,24%	76,21%	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	P9604	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	P9533	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	P9533	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 A ART/RRT/TAP 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 : 15/03/2023 BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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	468,77		
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	905,78		
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	1.827,26		
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	4011458	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.216,24		
3.1.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	SICRO	t	16.216,24		
3.2	Restauração						

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À ANOTAÇÃO CAT
Nº D3922

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Revitalização - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Douradina, 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$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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 cravest. 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 - DCO 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA 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 : 15/03/2023 — BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	0503/19	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 DEV 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	1.296,50		
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	CPU0096	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.688,40		
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	2003321	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003513	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	2003511	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 = 0,80 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 ART/CAT/TAP
Nº D3924

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração – Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	202310	-	-	01/2023
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,51%	11/2022

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	396,80		
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	1500404	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 08 - 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 lobo simples - grelha de ferro fundido - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de lobo duplo - grelha de ferro fundido - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de lobo duplo - grelha de ferro fundido - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de lobo tripla - grelha de ferro fundido - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0256	Boca de lobo simples - grelha de ferro fundido - 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 - forma 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		

Oliveira-Bas 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 : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 06 - 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 06 - 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 BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - ales esconsas	SICRO	un	4,00		
4.4.30	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - ales esconsas	SICRO	un	7,00		
4.4.31	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - ales 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 BSTC 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	4.849,78		
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	4815871	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0096	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901838	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	3713806	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713807	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713802	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 retorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A INFRAESTRUTURA CAT
Nº D3926

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,21%	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 0,60 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 - 0,60 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 - película 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 escorador 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	m²	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	4915638	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915638	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		

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,20%

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$
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	4915854	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	1108068	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	6,69		
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	4915850	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 vedação 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 42 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - escitura e plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superficial 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	4915872	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	m³	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	5213630	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213650	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213648	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-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/03/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 fita 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 60 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	P9878	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 ART/OBRA/TAP CAT
Nº D3929

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 : 15/03/2023 BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	062010	-	-	012023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,54%	70,31%	110922

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veículo 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	Veículo 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	P9847	Técnico florestal	SICRO	mês	0,48		
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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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
000000178915
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
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.

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.

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
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.

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
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.

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.

- **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

1320220115363

Equipe vinculada à 1320210117896

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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 28/09/2022 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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

Elias J.A.S Jr

Diplomando

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 nº 9.394/96 de 20/12/1996 e Decreto nº 9.235 de 15/12/2017.

Campo Grande - MS, 31/03/2020

Allan Araujo
Analista Administrativo
Portaria nº 001/2020

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

CREA-MS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
000000174237
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
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
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
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
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
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
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:

- 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
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 A ART(S) DE OBRA(S) OU SERVIÇO(S) CAT
Nº D3938

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 : 21,89%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 de 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	4011450	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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	4.616,69		
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	m²	115,59		
3.4	**Aquisição de Betuminosos**						
3.4.1	IMT9900204	Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27	PRÓPRIA	t	3.476,24		

Oliveira-Rao Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01	DATA: 15/02/2023		BDI: 21,69%	
RODOVIA:	MS-276	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
TRECHO:	Entr. BR160 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	SICRO	2022/10	-	-	01/2023
MUNICÍPIO:	Dourados / MS	SINAP	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	75,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.2	IMT9900206	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	0804081	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 BSTC 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	0804315	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	108,00		
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 BSTC 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	1508055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	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	3.492,89		
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	5901838	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	m	176,17		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À OBRA/ART/RRT CAT
Nº D3940

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Entr. BR153 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 16/02/2023 BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 onevest, concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V)	PRÓPRIA	m	2.601,50		
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	CPU0096	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	8.627,15		
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	1506065	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m²	82,05		
4.2.14	1800436	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	4915706	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	1.548,00		
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 0,965 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 A OBRA/ART/RRT CAT
Nº D3941

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 31
RODOVIA:	MS-270
TRECHO:	Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)
MUNICÍPIO:	Dourados / MS

DATA : 15/03/2023 — BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202210	-	-	01/2023
SINAPI	202210 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,31%	11/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2.4	5219820	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	SICRO	un	3.282,00		
7	**Componente Ambiental**						
7.1	4413805	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	154,00		
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	5213349	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 60 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	P9606	Auxiliar administrativo	SICRO	mês	18,00		
9.1.2.6	P9642	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		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A RESPECTIVA CAT
Nº D3942

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 01
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Ent. 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	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,24%	76,21%	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	P9604	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 ANOTAÇÃO 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 : 15/03/2023 BDI : 21,05%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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	468,77		
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	905,78		
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	1.827,26		
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	4011458	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 ANOTAÇÃO CAT
Nº D3944

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Revitalização - Lote 02
RODOVIA:	MS-276
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Douradina, 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$
3.2.1	4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	SICRO	m²	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	m²	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 cravest. 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 - DCO 03 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,40		
4.1.8	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	SICRO	m	6.510,38		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D3945

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 : 15/03/2023 — BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	[illegible]	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 DEV 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	CPU0096	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	4.688,40		
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 06 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	m	233,40		
4.1.19	CPU0112	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 08 - 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	2003321	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	SICRO	un	3,00		
4.2.2	2003513	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	2003511	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 = 0,80 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 A RESPECTIVA CAT
Nº D3946

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração – Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	202310	-	-	01/2023
SINAPI	202310 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,51%	11/2022

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	396,80		
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	1500404	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 08 - 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 ferro fundido - BES 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	4,00		
4.4.4	CPU0267	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.5	CPU0268	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 04 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.6	CPU0263	Boca de leão duplo - grelha de ferro fundido - BED 03 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.7	CPU0262	Boca de leão duplo - grelha de ferro fundido - BED 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	2,00		
4.4.8	CPU0266	Boca de leão tripla - grelha de ferro fundido - BET 02 - areia e brita comerciais	PRÓPRIA	un	1,00		
4.4.9	CPU0256	Boca de leão simples - grelha de ferro fundido - 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 - forma 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		

Oliveira-Bas 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 : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
SICRO	2022/10	-	-	01/2023
SINAPI	2022/10 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	76,31%	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 06 - 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 06 - 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 BSTC 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	4.849,78		
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	4815871	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	3.859,66		
4.4.45	CPU0096	Espalhamento de material na lateral das valas	PRÓPRIA	m³	790,12		
4.4.46	5901838	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	3713806	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	1.036,00		
5.5	3713807	Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	SICRO	m	32,00		
5.6	3713802	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 retorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	PRÓPRIA	un	59,00		

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO A INFRAESTRUTURA CAT
Nº D3948

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/02/2023 — BDI : 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/1	-	-	01/2023
SINAPI	2023/2 SEM DESONERAÇÃO	113,34%	70,21%	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 0,60 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 - 0,60 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 - película 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	m²	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	4915638	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	SICRO	m²	720,00		
8.2	**Recuperação do tabuleiro**						
8.2.1	4915638	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		

Oliveira-Rae Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração - Lote 02
RODOVIA:	MS-278
TRECHO:	Final trecho urbano de Indápolis – início trecho urbano de Deodápolis
MUNICÍPIO:	Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,20%

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$
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	4915854	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	1108068	Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	SICRO	m³	8,69		
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	4915850	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 vedação 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 42 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - escitura e plataforma	SICRO	m	200,00		
8.7	**Limpeza e tratamento de superficial 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	4915872	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	m³	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	5213630	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un	SICRO	dia	32,00		
9.5	5213650	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	SICRO	h	7.040,00		
9.6	5213648	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 D3950

Oliveira-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA : 15/03/2023 BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/10	-	-	01/2023
SINAPI	2023/10 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 fita 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 60 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	P9878	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 ART/OBRA/TAP CAT
Nº D3951

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 : 15/03/2023 BDI : 21,06%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	062010	-	-	012023
SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	113,54%	70,51%	110922

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.3.2.3	AGC8020006	Veículo 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	Veículo 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	P9847	Técnico florestal	SICRO	mês	0,48		
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

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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

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
000000175227
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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA 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

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

Olivaira-Ree Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração
RODOVIA:	MS228
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 — BDI : 21,00%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	SICRO1	-	-	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$
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	0803810	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	IMT0000226	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	m²	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	74,20		
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	74,20		
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-Reis Engenharia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Projeto de Restauração	DATA : 14/03/2023		BDI : 21,26%	
RODOVIA:	MS223	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
TRECHO:	ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)	SICRO	202301	-	-	042023
MUNICÍPIO:	COSTA RICA	SINAPI	202301 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	032023
		PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.1.9	0804441	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - ales 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	0804181	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 - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	15,00		
3.1.18	2003455	Dissipador de energia - DES 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.19	2003457	Dissipador de energia - DES 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.1.20	2003459	Dissipador de energia - DES 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	1,00		
3.1.21	2003461	Dissipador de energia - DES 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.22	2003463	Dissipador de energia - DES 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.23	2003465	Dissipador de energia - DES 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00		
3.1.24	2003467	Dissipador de energia - DES 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	un	4,00		
3.1.25	2003469	Dissipador de energia - DES 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	9.041,59		
3.1.33	4915712	Limpeza de bueiro	SICRO	m²	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	2003113	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 180-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	2.369,95		
3.2.2	CPU0096	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	CPU0100	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 - forma 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	126,35		
3.2.13	1600436	Demolição de concreto simples	SICRO	m³	1.618,83		

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: 14/09/2023 — BDI: 21,09%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	2023/01	-	-	04/2023
SINAPI	2023/01 SEM DESONERAÇÃO	115,44%	71,26%	03/2023
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	2003813	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	2003811	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	AGC3010026	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	5502905	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	71.391,18		
4.4	4413906	Enleivamento	SICRO	m²	3.440,87		
4.5	4415004	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 + III - 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 + III - 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 + III - 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	158,00		
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	2.681,00		
5.2.4	5219634	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 de alerno 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	5213635	Cone plástico para sinalização 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(E) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA)
MUNICÍPIO:	COSTA RICA

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,35%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SICRO	202301	-	-	0403/23
SINAPI	202301 SEM DESONERAÇÃO	119,44%	71,28%	03/2023
PRÓPRIA	PRÓPRIA	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	5213349	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	AGC80200004	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	PRÓPRIA	mês	22,00		
8.1.1.7	AGC80200005	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	PRÓPRIA	mês	11,00		
8.1.2	**Gerência Administrativa**						
8.1.2.1	P9893	Chefe do setor administrativo	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.2	P9898	Porteiro	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.3	P9827	Vigia	SICRO	mês	11,00		
8.1.2.4	P9845	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	AGC80200004	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	AGC80200004	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	AGC80200006	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	P9878	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	18,60		
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	AGC80200006	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	PRÓPRIA	mês	2,34		

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 : 21,35%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SICRO	202301	-	-	04/2023
SINAPI	202301 SEM DESONERAÇÃO	110,44%	71,28%	02/2023
PRÓPRIA	PRÓPRIA	8,36%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.3.3	Laboratório de Concreto						
8.3.3.1	P9816	Laboratorista	SICRO	mês	13,99		
8.3.3.2	P9813	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-112: Trecho do Rio Paranã a Prata (34,50 km)

O segmento da GO-112 abordado nesse projeto, entre o Rio Paranã e o início do perímetro urbano do distrito de Prata (Monte Alegre de Goiás/GO) (34,50 km), ilustrado na Figura 1, engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás. Essa localidade tem um elevado enfoque na exploração mineral e logístico. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento de produções minerais, agropecuárias e acesso à divisa do Tocantins. Dessa maneira, essa pavimentação rodoviária possibilitará uma maior integração entre os municípios de Nova Roma e Monte Alegre de Goiás, e entre eles, e o estado de Tocantins, proporcionando uma otimização do sistema turístico da região e uma melhoria no escoamento das produções minerais e agropecuárias.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica de média e alta tensão, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, residências, 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 de fiações aéreas de alta tensão que atravessam a rodovia. 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 no perímetro urbano do Distrito de Prata, 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.

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, residências informais 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, foram identificadas sedes de fazendas e residências situadas na faixa de domínio, que deverão ser 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 presentes no Distrito de Prata, em cotas com cerca de 497 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 III, em virtude de um tráfego leve constituído quase que integralmente por veículos de passeio. 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-112 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença da pecuária e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Monte Alegre de Goiás, com população aproximada de 6,7 mil habitantes (IBGE 2024) distribuída

em uma área de 3.119 km^2 e economia voltada para a agropecuária, o turismo e a produção de cerâmica. A cidade, originada a partir da exploração de ouro no século XVIII, é um polo de ecoturismo em desenvolvimento, com destaque para o Morro do Chapéu, cachoeiras e as águas termais da Lagoa das Contendas.

O município também abriga o distrito de Prata, uma localidade às margens do Rio Paranã, que é um importante curso d'água para a região, servindo como divisor de municípios e ponto de travessia. O Rio Paranã, que nasce no Planalto Central, é fundamental para o ecossistema local e deságua no Rio Tocantins. Dessa maneira, a melhoria e pavimentação da rodovia GO-112, que conecta Nova Roma ao distrito de Prata e outras regiões, proporcionará uma otimização do fluxo turístico, especialmente para o ecoturismo, além de uma melhoria no escoamento da produção agropecuária e de cerâmica, impulsionando o desenvolvimento econômico e social da região.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa e pastagens para pecuária extensiva de bovinos. O segmento situa-se em uma no Cerrado goiano, abrangendo os municípios de Nova Roma e Monte Alegre de Goiás. Essa região é caracterizada por uma paisagem de planaltos e chapadas, como a Chapada dos Veadeiros, com terrenos que variam de planos a suavemente ondulados. O clima é tropical sazonal, com um verão chuvoso e um inverno seco, sustentando a rica biodiversidade local. Essa dinâmica climática favorece um ambiente adaptado a ciclos de seca e fogo, resultando em uma grande diversidade de habitats.

Os solos, geralmente profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, sustentam uma vegetação perfeitamente adaptada a essas condições. A flora é composta por árvores de tronco grosso e casca resistente ao fogo, arbustos e gramíneas, com espécies típicas do Cerrado como o baru, pequi, cagaita e o ipê, símbolos da flora regional.

A biodiversidade no trajeto é notável, sendo uma das áreas mais ricas do bioma no mundo. A fauna inclui mamíferos como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro; aves como a ema e a seriema, além de diversas espécies de répteis e anfíbios. Muitas dessas espécies são endêmicas ou estão ameaçadas de extinção, o que ressalta a importância da conservação do bioma e das unidades de conservação presentes na região. A flora, por sua vez, apresenta uma mistura de elementos adaptados às condições de seca e fogo, formando um ecossistema complexo e com grande resiliência.

O Rio Paranã, que perpassa a região, é um elemento vital para a biodiversidade local, especialmente por ser um dos principais formadores da bacia do Tocantins. Suas

águas abrigam uma rica ictiofauna, com espécies como tucunaré, piau, pacu e cachorra, que atraem pescadores e contribuem para o equilíbrio ecológico. Além dos peixes, o rio e suas margens são habitat para diversas espécies aquáticas e semiaquáticas, incluindo lontras, capivaras e uma variedade de aves aquáticas. A presença de grandes felinos, como a onça-parda, nas proximidades do rio também é registrada, evidenciando a riqueza da cadeia alimentar e a importância da conservação desse ecossistema fluvial.

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 26,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), com as temperaturas máximas concentradas entre agosto e outubro, podendo atingir até 44°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 13°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 1300 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de janeiro 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 Monte Alegre 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 leve, com predominância de veículos de passeios. 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. 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 contagem volumétrica e classificatória localizada no tronco da rodovia, nas proximidades do Rio Paranã e outra contagem nos arredores do Distrito de Prata.

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 ausente ao longo de todo o trecho, inclusive ao longo das OAEs e curvas perigosas. 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 19 de julho de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 3, o trecho caracteriza-se por latossolos. 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.

Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Bambuí com predominância de calcarenitos, calcários, metacarbonatos e siltitos. Nesse contexto, deve-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.

3.1.4. 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-112 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 média concentração de jazidas minerais, com 15 registros de jazidas de cascalho, e 62 jazidas de areia registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio Italaia e na divisa GO/TO, no município de Monte Alegre de Goiás, no Rio Ribeirão dos Bois em Teresina de Goiás, e no Rio Água Quente entre Guarani de Goiás e Iaciara, além da Draga LL Comércio e Serviços localizada a cerca de 39 km do Distrito de Prata. Em relação às jazidas de cascalho, cadastradas em menor quantidade, identificou-se a Lotec Engenharia LTDA ao norte de Prata (26 km), além de concentrações de áreas exploráveis ao extremo norte do estado em Campo Belos, assim como ao nordeste goiano nos municípios de Divinópolis de Goiás, São Domingos, Iaciara e Guarani de Goiás.

Além disso, nessa região, também foram identificados 4 fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. A Pedreira AR

Construtora e Mineradora LTDA(Monte Alegre de Goiás/GO) apresentam maior proximidade, localizadas às margens da GO-118, a cerca de 68 km do centro geométrico do trecho. As outras duas fornecedoras mais próximas são a Guarani Black Marble LTDA (Guarani de Goiás/GO) e Pedreira Calbrax LTDA (Guarani de Goiás/GO). 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 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 Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 622 km, seguido pela Intercement (Cezarina/GO) com um DMT de aproximadamente 716 km, e, por fim, a Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT estimado de 751 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 Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO), a Nacional Asfaltos (Goianira/GO) e a Brasquímica (Morrinhos/GO), com DMT respectivamente de 621 km, 658 km e 727 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 no distrito de Prata. A rodovia se situa a jusante de formações em planalto da Chapada dos Veadeiros, se situando em uma região mais 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. A lateralidade da via em relação ao planalto da Chapada do Veadeiros, ocasiona amplas áreas de distribuição, que precisarão ser canalizadas para evitar a saturação da estrutura do pavimento e de taludes. Também foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas nas estacas 1110+0,00, 1580+0,00 e 1655+0,00 . 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 Paranã, com cerca de 124 metros de calha e presença de muitos meandros, ao Rio São Domingos. Rio Manso e Córrego da Prata. 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 Domingos, a Ponte sobre o Rio Manso Vazante I e a Ponte sobre o Rio Manso Vazante II, como identificadas na Figura 6. As três OAEs representam estruturas de pequeno porte e com significativas deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Rio São Domingo (320+0,00) corresponde a uma estrutura de tabuleiro e vigas de concreto armado pré-fabricado apoiados sobre uma cabeceira de concreto. A OAE não demonstra patologias superficiais, no entanto, há ausência de dispositivos de segurança viária como defensas metálicas, sinalização vertical, guarda-corpo e Barreiras New Jersey.

Por outro lado, a Ponte sobre o Rio Manso Vazante I (1165+0,00) possui uma estrutura precária e insegura, composta por peças de madeira com intensa deterioração e ausência de todos os dispositivos de segurança viária, assim como a Ponte sobre o Rio Manso Vazante II (1285+0,00). Com isso, é de suma importância o dimensionamento de novas obras de arte especiais, visto que, esse estado de conservação irregular pode ocasionar insegurança e acidentes, especialmente em períodos noturnos ou chuvosos.

No dia 19 de julho 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-112 (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-112: Trecho de Nova Roma ao Rio Paranã (17,40 km)

O segmento da GO-112 abordado nesse projeto, entre o perímetro urbano de Nova Roma e o Rio Paranã (17,40 km), ilustrado na Figura 7, engloba uma região estratégica no nordeste do estado de Goiás. Essa localidade tem um elevado enfoque na exploração mineral, agropecuário, turístico e logístico. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento de produções minerais, agropecuárias e acesso à divisa do Tocantins. Dessa maneira, essa pavimentação rodoviária possibilitará uma maior integração entre os municípios de Nova Roma e Monte Alegre de Goiás, e entre eles, e o estado de Tocantins, proporcionando uma otimização do sistema turístico da região e uma melhoria no escoamento das produções minerais e agropecuárias.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica de média e alta tensão, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, residências, 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 de fiações aéreas de alta tensão que atravessam a rodovia. 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 no perímetro urbano de Nova Roma e no povoado identificado na estaca 210+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.

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, residências informais 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, foram identificadas sedes de fazendas e residências, localizadas nos povoados, situadas na faixa de domínio, que deverão ser 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 presentes em Nova Roma, em cotas com

cerca de 630 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 III, em virtude de um tráfego leve constituído quase que integralmente por veículos de passeio. Esse segmento caracteriza-se por um traçado sinuoso, principalmente no segmento próximo de Nova Roma, 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, no início 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-112 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença da pecuária e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Nova Roma, com população aproximada de 3 mil habitantes (IBGE 2024) distribuída em uma área de 2.136 km^2 e economia voltada para a agropecuária, o ecoturismo e a produção de cerâmica. A cidade, originada a partir da exploração de ouro no século XVIII, é um polo de ecoturismo

em desenvolvimento, com destaque para a Chapada dos Veadeiros, cachoeiras e as águas termais da Lagoa das Contendas.

A economia de Nova Roma, GO, é predominantemente rural, com a agropecuária como principal motor. O ecoturismo surge como uma importante via de desenvolvimento, impulsionado pelas belezas naturais e pela melhoria da infraestrutura. Dessa maneira, a melhoria e pavimentação da rodovia GO-112, que conecta Nova Roma ao distrito de Prata e outras regiões, proporcionará uma otimização do fluxo turístico, especialmente para o ecoturismo, além de uma melhoria no escoamento da produção agropecuária e de cerâmica, impulsionando o desenvolvimento econômico e social da região.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa e pastagens para pecuária extensiva de bovinos. O segmento situa-se no Cerrado goiano, abrangendo o município de Nova Roma. Essa região é caracterizada por uma paisagem de planaltos e chapadas, como a Chapada dos Veadeiros, com terrenos que variam de planos a suavemente ondulados. O clima é tropical sazonal, com um verão chuvoso e um inverno seco, sustentando a rica biodiversidade local. Essa dinâmica climática favorece um ambiente adaptado a ciclos de seca e fogo, resultando em uma grande diversidade de habitats.

Os solos, geralmente profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, sustentam uma vegetação perfeitamente adaptada a essas condições. A flora é composta por árvores de tronco grosso e casca resistente ao fogo, arbustos e gramíneas, com espécies típicas do Cerrado como o baru, pequi, cagaita e o ipê, símbolos da flora regional.

A biodiversidade no trajeto é notável, sendo uma das áreas mais ricas do bioma no mundo. A fauna inclui mamíferos como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro; aves como a ema e a seriema, além de diversas espécies de répteis e anfíbios. Muitas dessas espécies são endêmicas ou estão ameaçadas de extinção, o que ressalta a importância da conservação do bioma e das unidades de conservação presentes na região. A flora, por sua vez, apresenta uma mistura de elementos adaptados às condições de seca e fogo, formando um ecossistema complexo e com grande resiliência.

O Rio Paranã, que perpassa a região, é um elemento vital para a biodiversidade local, especialmente por ser um dos principais formadores da bacia do Tocantins. Suas águas abrigam uma rica ictiofauna, com espécies como tucunaré, piau, pacu e cachorra, que atraem pescadores e contribuem para o equilíbrio ecológico. Além dos peixes, o rio e suas margens são habitat para diversas espécies aquáticas e semiaquáticas, incluindo lontras, capivaras e uma

variedade de aves aquáticas. A presença de grandes felinos, como a onça-parda, nas proximidades do rio também é registrada, evidenciando a riqueza da cadeia alimentar e a importância da conservação desse ecossistema fluvial.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 8). 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 26,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), com as temperaturas máximas concentradas entre agosto e outubro, podendo atingir até 44°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 13°C, dependendo da localidade. Foram utilizados dados do município de Monte Alegre de Goiás, o mais próximo de Nova Roma, em virtude da ausência de dados INMET desse último.

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 1300 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de janeiro 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 Monte Alegre 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.

3.2.2. Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego leve, com predominância de veículos de passeios. 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.

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 contagem volumétrica e classificatória localizada no tronco da rodovia, nas proximidades do Rio Paranã e outra contagem nos arredores de Nova Roma.

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 ausente ao longo de todo o trecho, inclusive ao longo das OAEs e curvas perigosas. 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 arenosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 19 de julho de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 9, o trecho caracteriza-se por neossolos e latossolos. Os neossolos representam baixo desenvolvimento pedogenético, assim, esses solos podem culminar em elevado potencial de erosão e carreamento de sedimentos. Enquanto, 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 e processos erosivos. 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.

Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Bambuí e Embasamento Fraturado Indiferenciado com predominância de gnaisses, granitóiodes, calcarenitos, calcários, metacarbonatos e siltitos. Nesse contexto, deve-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.

3.2.4. 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-112 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 10, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma média concentração de jazidas minerais, com 10 registros de jazidas de cascalho, e 44 jazidas de areia registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio Italaia, no município de Monte Alegre de Goiás, no Rio Ribeirão dos Bois em Teresina de Goiás, e no Rio Água Quente entre Guarani de Goiás e Iaciara, além da Draga LL Comércio e Serviços localizada a cerca de 39 km do Distrito de Prata. Em relação às jazidas de cascalho, cadastradas em menor quantidade, identificou-se a Agropecuária Nelore Paraná LTDA ao sul de Nova Roma (23 km), além de concentrações de áreas exploráveis no nordeste goiano nos municípios de Divinópolis de Goiás, São Domingos e Iaciara.

Além disso, nessa região, também foram identificados 4 fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. A Pedreira Calbrax

LTDA (Guarani de Goiás/GO) apresenta maior proximidade, localizada às margens da GO-110, a cerca de 97 km do centro geométrico do trecho. As outras duas fornecedoras mais próximas são a Guarani Black Marble LTDA (Guarani de Goiás/GO) e Rodocon Construções Rodoviárias LTDA (Guarani de Goiás/GO). 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 11, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 620 km, seguido pela Intercement (Cezarina/GO) com um DMT de aproximadamente 677 km, e, por fim, a Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT estimado de 712 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 11, com maior proximidade com a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), o Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO) e a Brasquímica (Morrinhos/GO), com DMT respectivamente de 627 km, 631 km e 709 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 plana e ondulada, com maiores altitudes no distrito de Prata. A rodovia se situa a jusante de formações em planalto da Chapada dos Veadeiros, se situando em uma região mais 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. A lateralidade da via em relação ao planalto da Chapada do Veadeiros, ocasiona amplas áreas de distribuição, que precisarão ser canalizadas para evitar a saturação da estrutura do pavimento e de taludes. A região próxima a Nova Roma deve levar bastante atenção, visto que se encontra em pontos baixos com dois planaltos ao lado contribuindo para a vazão na rodovia. 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 Paranã, com cerca de 124 metros de calha e presença de muitos meandros, e ao Córrego Morcego. 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 Morcego I , a Ponte sobre o Córrego Morcego II, a Ponte sobre o Córrego Morcego III, a OAE 04 e a Ponte sobre o Rio Paranã Vazante I, como identificadas na Figura 12. As cinco OAEs representam estruturas de pequeno porte e com significativas deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Córrego Morcego I (130+0,00) corresponde a uma estrutura de tabuleiro e vigas peças de madeira com elevado desgaste. A OAE está completamente encoberta por sedimentos, o que oferece evidente risco de acidentes e perda de aderência dos pneus.

A Ponte sobre o Córrego Morcego III (230+0,00) e a OAE 4 (450+0,00) possuem uma estrutura precária e insegura, composta por peças de madeira com intensa deterioração e ausência de todos os dispositivos de segurança viária. Por outro lado, a Ponte sobre o Córrego Morcego II (155+0,00) e a Ponte sobre o Rio Paranã Vazante I (690+0,00) possuem um estrutura com melhor estado de manutenção, mas ainda sim com ausência dos dispositivos de segurança. Com isso, é de suma importância o dimensionamento de novas obras de arte especiais, visto que, esse estado

de conservação irregular pode ocasionar insegurança e acidentes, especialmente em períodos noturnos ou chuvosos.

No dia 19 de julho 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-112 (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-132: trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO (34,70 km)

O segmento da GO-132 abordado nesse projeto, entre o perímetro urbano de Santo Antônio do Cana Brava e a divisa Tocantins/Goiás (34,70 km), ilustrado na Figura 13, engloba uma região estratégica no extremo norte do estado de Goiás. Essa localidade tem um elevado enfoque na agropecuária. A sua localização estratégica, próxima à divisa com o Tocantins, confere-lhe também um potencial logístico para o escoamento da produção. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento das produções agropecuárias e para o acesso à divisa com o Tocantins. Dessa maneira, a pavimentação rodoviária da GO-132 possibilitará uma maior integração entre o distrito de Santo Antônio da Cana Brava e o estado do Tocantins, proporcionando uma otimização do sistema de transporte e uma melhoria no escoamento das produções agropecuárias, impulsionando o desenvolvimento econômico e social da região.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica de média e alta tensão, 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 de fiações aéreas de alta tensão que atravessam a rodovia. 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.

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 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, foram identificadas cercas situadas na faixa de domínio, que deverão ser desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente ondulada, com maiores altitudes presentes na estaca 1280+0,00, em cotas com cerca de 500 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 III, em virtude de um tráfego leve constituído quase que integralmente por veículos de passeio. Esse segmento caracteriza-se por um traçado sinuoso com curvas horizontais e verticais acentuadas, 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, no início 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-132 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com presença da pecuária e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Minaçu, com população aproximada de 27 mil habitantes (IBGE 2024) distribuída em uma área de 2.854 km^2. O distrito de Santo Antônio da Cana Brava apresenta uma economia

predominantemente voltada para a agropecuária. A localidade, por sua posição geográfica estratégica, próxima à divisa com o Tocantins, possui um potencial logístico significativo para o escoamento de sua produção.

A economia de Santo Antônio da Cana Brava, GO, é fortemente rural, com a agropecuária como principal motor. Dessa maneira, a melhoria e pavimentação da rodovia GO-132, que conecta Santo Antônio da Cana Brava à divisa com o Tocantins, proporcionará uma otimização do fluxo de transporte, especialmente para o escoamento da produção agropecuária, impulsionando o desenvolvimento econômico e social da região.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, pastagens e agricultura familiar, não foram identificadas atividades agropecuárias de grande porte nas margens da rodovia, em virtude da visível infertilidade do solo arenoso. O segmento, que abrange o distrito de Santo Antônio da Cana Brava e se estende até a divisa com o Tocantins, situa-se no Cerrado goiano. Essa região é caracterizada por uma paisagem de planaltos e chapadas, com terrenos que variam de planos a suavemente ondulados. O clima é tropical sazonal, com um verão chuvoso e um inverno seco, sustentando a rica biodiversidade local. Essa dinâmica climática favorece um ambiente adaptado a ciclos de seca e fogo, resultando em uma grande diversidade de habitats.

Os solos, geralmente profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, sustentam uma vegetação perfeitamente adaptada a essas condições. A flora é composta por árvores de tronco grosso e casca resistente ao fogo, arbustos e gramíneas, com espécies típicas do Cerrado como o baru, pequi, cagaita e o ipê, símbolos da flora regional.

A biodiversidade no trajeto é notável, sendo uma das áreas mais ricas do bioma no mundo. A fauna inclui mamíferos como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro; aves como a ema e a seriema, além de diversas espécies de répteis e anfíbios. Muitas dessas espécies são endêmicas ou estão ameaçadas de extinção, o que ressalta a importância da conservação do bioma e das unidades de conservação presentes na região. A flora, por sua vez, apresenta uma mistura de elementos adaptados às condições de seca e fogo, formando um ecossistema complexo e com grande resiliência.

O Rio Cana-brava, que perpassa a região, é um elemento vital para a biodiversidade local. Suas águas abrigam uma rica ictiofauna, com espécies que contribuem para o equilíbrio ecológico. Além dos peixes, o rio e suas margens são habitat para diversas espécies aquáticas e

semiaquáticas, evidenciando a riqueza da cadeia alimentar e a importância da conservação desse ecossistema fluvial.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 14). 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 21,0°C, conforme exposto na Tabela 7 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), com as temperaturas máximas concentradas entre setembro e janeiro, podendo atingir até 38°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 7°C, dependendo da localidade. Foram utilizados dados do município de Alto Paraíso/GO, em virtude de se qualificar como o município mais próximo do trecho com dados disponibilizados pelo INMET.

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 2000 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 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 8 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Monte Alegre 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.

3.3.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego leve, com predominância de veículos de passeios. 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. 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 contagem volumétrica e classificatória localizada no tronco da rodovia, nas proximidades de Cana Brava e outra contagem nos arredores da divisa de Tocantins.

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 ausente ao longo de todo o trecho, inclusive ao longo das OAEs e curvas perigosas. 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 areno-argilosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 18 de julho de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 15, o trecho caracteriza-se por cambiossolos e argissolos. Os Cambissolos demonstram substratos com intemperismo variável, que pode ser incipiente ou mais avançado, dependendo da sua formação. A drenagem desses solos é igualmente variável, podendo ser boa a imperfeita, e a permeabilidade, embora diversa, tende a ser favorável em muitos casos. Nesse contexto, os Cambissolos podem apresentar boa capacidade de suporte, especialmente devido à sua estrutura e ao ajuste entre os agregados, o que os torna aplicáveis em diversas obras de engenharia, incluindo subleitos.

No entanto, os Cambissolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente aqueles com características sódicas ou vertissólicas, que podem apresentar má drenagem e, consequentemente, menor estabilidade em condições de alta umidade.

A variabilidade de suas características exige uma análise geotécnica detalhada para cada aplicação específica, a fim de mitigar riscos e garantir a segurança das estruturas.

Os argissolos possuem intensa plasticidade, elevada coesão e baixa permeabilidade. Sendo assim, dependendo da situação em que forem encontrados, podem ser uma excelente opção para obras de infraestrutura rodoviária, em razão de sua elevada coesão. Todavia, esses solos podem ser problemáticos em situações de reduzida consistência e saturação completa, por conta de recalques lentos e elevados, e baixa capacidade de suporte. Por fim, os neossolos representam baixo desenvolvimento pedogenético, assim, esses solos podem culminar em elevado potencial de erosão e carreamento de sedimentos.

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 satisfatório, com nivelamento em bom estado. 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.

Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Embasamento Fraturado Indiferenciado com predominância de gnaisses, granitóiodes, xistos, metassedimentos, quartzitos e granulitos. Nesse contexto, deve-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.

3.3.4. 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-132 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 2 registros de jazidas

de cascalho, e 49 jazidas de areia registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio Cana-Brava, Rio Tocantins e Rio Bonito. Em relação às jazidas de cascalho, cadastradas em menor quantidade, identificou-se a Cascalheira de Joaquim da Silva Pires ao sul do início do trecho (24 km), além da Cascalheira de Aerlos José Neves ao sudeste (25 km).

Além disso, nessa região, foram identificados 2 fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. A Pedreira de Abadio Alves Teles (Minaçu/GO) apresenta maior proximidade, localizada às margens da GO-241, a cerca de 63 km do centro geométrico do trecho. A outras fornecedora consiste na Pedreira de João Paulo e Silva (Minaçu/GO). 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 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 Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 529 km, seguido pela Intercement (Cezarina/GO) com um DMT de aproximadamente 586 km, e, por fim, a Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT estimado de 621 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 a Nacional Asfaltos (Goianira/GO), o Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO) e a Brasquímica (Morrinhos/GO), com DMT respectivamente de 522 km, 530 km e 634 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. A rodovia se situa a jusante de formações em planalto de Cana-Brava, se situando em uma região mais 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. A lateralidade da via em relação ao planalto de Cana Brava, ocasiona amplas áreas de distribuição, que precisarão ser canalizadas para evitar a saturação da estrutura do pavimento e de taludes. 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 Água Azul, Córrego Rancharia, Córrego Ribeirão Dois de Junho e Rio Mocambão. 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 OAC sobre o Córrego Água Azul, Ponte sobre o Córrego Rancharia, a Ponte sobre o Córrego Ribeirão Dois de Junho e a Ponte sobre o Rio Mocambão, como identificadas na Figura 18.

A Ponte sobre o Rio Mocambão (1735+0,00) corresponde a uma estrutura robusta, com 12 metros de seção transversal e 45 de extensão, com tabuleiro e vigas de concreto armado pré-fabricado apoiados sobre pórticos de pilares circulares. A OAE não demonstra patologias superficiais, no entanto, há ausência de dispositivos de segurança viária como defensas metálicas, sinalização vertical e passeios exclusivos para pedestres e ciclistas.

A Ponte sobre o Córrego Rancharia (670+0,00) e Ponte sobre o Córrego Ribeirão Dois de Junho correspondem a estruturas de vigas de concreto armado em grelha apoiada sobre pilares paredes de concreto. As OAEs apresentam excessivo acúmulo de sedimentos sobre a pista, o que oferece evidente risco de acidentes e perda de aderência dos pneus, além da ausência

dos dispositivos de segurança de guarda-corpo, defensas metálicas, sinalização e passeios de pedestres e ciclistas. Com isso, é de suma importância o dimensionamento de novas obras de arte especiais, visto que, esse estado de conservação irregular pode ocasionar insegurança e acidentes, especialmente em períodos noturnos ou chuvosos.

No dia 17 de julho 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-132 (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-108: Trecho Sítio d'Abadia à divisa MG (16,00 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 Figura 7, 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.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica de média e alta tensão, 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 de fiações aéreas que atravessam a rodovia. 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.

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, foram identificadas cercas e postes situados na faixa de domínio, que deverão ser 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 presentes na divisa de Minas Gerais, em cotas com cerca de 865 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 III, em virtude de um tráfego leve constituído quase que integralmente por veículos de passeio. Esse segmento caracteriza-se por um traçado 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, no início 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-108 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença da pecuária e da agricultura familiar. Uma das zonas impactadas é o município de Sítio d'Abadia, com população aproximada de 3 mil habitantes (IBGE 2024) distribuída em uma área de 1611 km^2 e economia predominantemente rural, com a agricultura como principal motor, destacando-se a produção de milho, soja, feijão, arroz e mandioca. A cidade, estrategicamente localizada próxima à divisa com Minas Gerais, possui um potencial logístico e turístico a ser explorado. Dessa maneira, a melhoria e pavimentação da rodovia GO-108, que conecta Sítio

d'Abadia à divisa de Minas Gerais, proporcionará uma otimização do fluxo de transporte, especialmente para o escoamento da produção agrícola, além de impulsionar o desenvolvimento econômico e social da região através do turismo e da integração com o estado vizinho.

No percurso em estudo de uso exclusivamente rural, há predominância de áreas de vegetação nativa, pastagens e agricultura familiar, não foram identificadas atividades agropecuárias de grande porte nas margens da rodovia, em virtude da visível infertilidade do solo arenoso. O segmento situa-se integralmente no Cerrado goiano. Essa região é caracterizada por uma paisagem de planaltos e chapadas, com terrenos que variam de planos a suavemente ondulados. O clima é tropical sazonal, com um verão chuvoso e um inverno seco, sustentando a rica biodiversidade local. Essa dinâmica climática favorece um ambiente adaptado a ciclos de seca e fogo, resultando em uma grande diversidade de habitats.

Os solos, geralmente profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, sustentam uma vegetação perfeitamente adaptada a essas condições. A flora é composta por árvores de tronco grosso e casca resistente ao fogo, arbustos e gramíneas, com espécies típicas do Cerrado como o baru, pequi, cagaita e o ipê, símbolos da flora regional.

A biodiversidade no trajeto é notável, sendo uma das áreas mais ricas do bioma no mundo. A fauna inclui mamíferos como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro; aves como a ema e a seriema, além de diversas espécies de répteis e anfíbios. Muitas dessas espécies são endêmicas ou estão ameaçadas de extinção, o que ressalta a importância da conservação do bioma e das unidades de conservação presentes na região. A flora, por sua vez, apresenta uma mistura de elementos adaptados às condições de seca e fogo, formando um ecossistema complexo e com grande resiliência.

O Rio Corrente, que margeia parte da região, é um elemento vital para a biodiversidade local. Suas águas e margens são habitat para diversas espécies aquáticas e semiaquáticas, contribuindo para o equilíbrio ecológico da área. A presença de cursos d'água intermitentes também é uma característica da hidrografia local, adaptada aos ciclos de chuva e seca do Cerrado.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 20). 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 25,0°C, conforme exposto na Tabela 5 construída com base nos dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), com as temperaturas máximas concentradas entre agosto e outubro, podendo atingir até 38°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 16°C, dependendo da localidade. Foram utilizados dados do município de Posse/GO, em virtude de se qualificar como o município mais próximo do trecho com dados disponibilizados pelo INMET.

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 outubro e janeiro. 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 6 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Posse/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.

3.4.2. Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego leve, com predominância de veículos de passeios e alguns caminhões de pequeno porte. Entretanto, projeta-se um acréscimo

no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela pavimentação dessa rota e intensificação do escoamento das produções e 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. 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 contagem volumétrica e classificatória localizada no tronco da rodovia, nas proximidades do Sítio d'Abadia e outra contagem nos arredores da divisa de Minas Gerais.

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 ausente ao longo de quase todo o trecho, inclusive ao longo das OAEs e curvas perigosas, as poucas incidências ainda destacavam baixa retrorrefletividade, chapas amassadas e encobrimento por vegetação nas margens da rodovia. 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, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 20 de

julho de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 21, o trecho caracteriza-se por latossolos. 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 satisfatório, com um nivelamento em bom estado. 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.

Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Bambuí com predominância de calcarenitos, calcários, metacarbonatos e siltitos. Nesse contexto, deve-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-108 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 22, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma baixa concentração de jazidas minerais, com 9 registros de jazidas de cascalho, e 1 jazida de areia registradas na ANM. A jazida de areia concentra-se no município de Mambaí, às margens da GO-236, a cerca de 50 km do início do segmento. Em relação às jazidas de cascalho, identificou-se a Pedreira do Município do Sítio d'Abadia ao norte do trecho (19 km),

além de concentrações de áreas exploráveis no nordeste goiano nos municípios de Damianópolis, Mambaí e Alvorada do Norte.

Além disso, nessa região, também foi identificado 1 fornecedor de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. A Pedreira RB Mineração GO LTDA (Simolândia/GO) localizada às margens da BR-030, a cerca de 90 km do centro geométrico do trecho. 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 23, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 533 km, seguido pela Intercement (Cezarina/GO) com um DMT de aproximadamente 648 km, e, por fim, a Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT estimado de 655 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 23, com maior proximidade com o Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO), a Nacional Asfaltos (Goianira/GO) e a Brasquímica (Morrinhos/GO), com DMT respectivamente de 535 km, 605 km e 612 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 e ondulada, com maiores altitudes na divisa com Minas Gerais. A rodovia se situa próximo aos pontos mais altos da bacia. 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. Não foram identificados pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição ou pontos baixos. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

O único corpo hídrico influente sobre o trecho corresponde ao Córrego Itacaremba. 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 de assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos e supressão da APP. Encontra-se no segmento apenas a Ponte sobre o Córrego Itacaremba, como identificada na Figura 24.

Essa OAE representa uma estrutura de médio porte e com significativas deficiências técnicas. A OAE demonstra patologias superficiais e irregular estado de manutenção, com patologias concentradas principalmente na estrada da ponte. Além disso, há ausência de dispositivos de segurança viária como defensas metálicas, sinalização vertical e passeios exclusivos para pedestres. Com isso, é de suma importância o dimensionamento de uma nova obra de arte especial, visto que, esse estado de conservação irregular pode ocasionar insegurança e acidentes, especialmente em períodos noturnos ou chuvosos.

No dia 20 de julho 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-108 (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 Anexo I A – Cronograma Físico Financeiro, do 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-112, GO-132 e GO-108, 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 25, Figura 26 e Figura 27 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 9 e na Figura 44

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 28, 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 28 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 29 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 30 e a Figura 31 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 32 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 33. 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 34 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 35 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 36 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 37.

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 38), e a prensa CBR eletrônica, do modelo Prensa CBR/MARSHALL AUTOMAT 220V SOLOSTEST (Figura 39).

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 40 a Figura 43, 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**

Neste momento, apresentaremos o nosso modelo administrativo interno e o plano de trabalho para elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo D25.1, sendo: (I) GO-112, trecho do Rio Paranã a Prata, (II) GO-112, trecho de Nova Roma a Rio Paranã, (III) GO-132, trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO e (IV) GO-108, trecho Sítio d'Abadia à divisa MG.

O modelo administrativo da empresa proponente pauta-se na integração das equipes, comunicação diagonal, e autonomia de decisões. Os setores da Oliveira & Rae Engenharia dividem-se em uma Coordenação e dez equipes. O papel de coordenador exercido pelo Engenheiro Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior é responsável pela comunicação interna e externa do contrato, com a finalidade de ter contato direto com o corpo técnico da GOINFRA e transmitir essas informações às demais equipes. Em razão da experiência multidisciplinar anteriormente exercida nos anos de carreira do coordenador, ele terá um papel fundamental na integração, coordenação e gerências das disciplinas, além de auxiliar como mediador em possíveis divergências existentes entre equipes. A supervisão será executada pela Eng. Gabriela Pécala Rae Oliveira, 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 supervisão também será responsável pela identificação de fragilidades operacionais e implementação de programas trimestrais de capacitação, conduzidos em regime intensivo durante três dias, nos turnos da manhã e tarde.

O fluxo de validação dos projetos seguirá a seguinte sequência (Figura 46): 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.

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 10. 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.

- **Plano de Trabalho**

A partir de todos os elementos disponíveis para o estudo deste certame, esta proponente apresentará o plano de trabalho idealizado para desenvolvimento deste projeto, com a relação das equipes mobilizadas em cada etapa.

1ª Etapa - Planejamento Inicial (0 – 30 dias):

Nesta fase inicial, são realizadas a organização geral do projeto, a mobilização da equipe e o início dos estudos preliminares. A equipe técnica é composta pelo coordenador (Engenheiro Civil Agnaldo José de Oliveira) e dois engenheiros civis (Gabriela Pécala Rae de Oliveira e José Roberto Mauro Filho), responsáveis por estruturar as bases do trabalho e organizar um planejamento base que deverá ser utilizado de meta ao decorrer dos projetos. É valido pontuar que essa equipe ficará responsável por garantir um ciclo PDCA, com a verificação e controle das atividades, e mitigação e correção de incorrências, e posterior reanálise dos planejamentos.

Serão elaborados e entregues nessa etapa o Relatório de Atividades Preliminares, os Estudos Geológicos, o Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP).

1ª Etapa - Estudos Iniciais (31 – 60 dias):

Nessa etapa serão conduzidos levantamentos topográficos, ambientais e geotécnicos, essenciais para entender as características do terreno e do entorno. Com isso, as equipes de campo de cada uma dessas disciplinas são mobilizadas para os trechos para obtenção dos dados, após o planejamento em escritório. A equipe inclui profissionais especializados, como engenheiro civil, geólogo, técnico ambiental, topógrafo e auxiliares de campo (Equipes 01, 02, 03 e 06).

Nessa etapa serão desenvolvidos e entregues os Estudos Topográficos, Estudos de Tráfego, e Levantamentos Especiais.

2ª Etapa - Estudos de Greide (61 – 90 dias):

Nesta etapa, são definidos o traçado, o greide (altura da plataforma em relação ao terreno), a plataforma da via, além de estudos hidrológicos e concepção de Obras de Arte Especiais (OAE). Projetistas e especialistas são os responsáveis por essas atividades (Equipes 01, 07 e 10).

Nessa etapa serão desenvolvidos e entregues os Estudos Hidrológicos, a Minuta do Projeto Geométrico, a Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE), Documentação para solicitação de Decreto de Utilidade Pública (DUP), e Definição dos segmentos homogêneos, diagnóstico dos parâmetros funcionais e estruturais, estudos das camadas do pavimento.

3ª Etapa - Estudos Complementares (91 – 160 dias):

Paralelamente à etapa anterior, são realizadas investigações geotécnicas mais detalhadas, com a participação de engenheiro civil, laboratorista, sondadores e auxiliares de campo (Equipes 02 e 09). Com o planejamento das sondagens e mobilização da equipe de campo de geotecnia para coleta das amostras. Nessa etapa, também serão conduzidos os ensaios laboratoriais no Laboratório de Solos da Oliveira&Rae Engenharia.

Nessa etapa serão desenvolvidos e entregues os Estudos Geotécnicos, Sondagens para OAE, Concepção da infraestrutura de OAE, e Apresentação das alternativas de solução de projeto de pavimentação.

4ª Etapa - Minutas de Projeto (181 – 210 dias):

Os projetos são consolidados, revisados e padronizados tecnicamente. Essa fase é liderada pelo coordenador e pelos projetistas, garantindo que todos os documentos estejam alinhados com os requisitos do projeto (Equipes 01 a 10).

Nessa etapa serão desenvolvidos e entregues o Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Pavimentação, Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes, Projetos de Obras de Arte Especiais, Projeto de Sinalização e de Obras Complementares, Projeto de Desapropriação, Projeto Ambiental, Relatório de Componente Ambiental, Projeto de Paisagismo, Projeto de Interferência de iluminação e Rede elétrica, e quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de entrada)

5ª Etapa - Compatibilização Técnica (211 – 230 dias):

Nesta fase, ocorre o alinhamento entre as diferentes disciplinas envolvidas no projeto, com a resolução de possíveis interferências. O coordenador e o engenheiro civil são os principais responsáveis por essa integração (Equipes 01 a 10).

Nessa etapa serão desenvolvidos e entregues o Projeto Executivo, os memoriais descritivos das obras, as especificações técnicas dos materiais, os memoriais de cálculo dos quantitativos (Dados de entrada), o orçamento executivo e o cronograma físico-financeiro de Execução das obras.

Aprovação (231 – 240 dias):

A etapa final consiste na preparação e submissão do projeto à GONFRA (órgão responsável pela aprovação). O coordenador e o engenheiro civil lideram esse processo, assegurando que toda a documentação esteja completa e em conformidade com as normas.

Cabe destacar que, para a elaboração deste Plano de Trabalho, foi considerada a emissão simultânea das ordens de serviço referentes aos quatro trechos. Na sequência deste plano, apresenta-se um histograma macro de mão de obra e equipamentos (Figura 45), dimensionado de forma compatível com os prazos estabelecidos, de modo a demonstrar a viabilidade técnica e operacional da execução proposta.

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 C25.1, composto pelas rodovias: (I) GO-112, trecho do Rio Paranã a Prata, (II) GO-112, trecho de Nova Roma a Rio Paranã, (III) GO-132, trecho do fim do perímetro urbano Santo Antônio do Cana Brava à divisa TO/GO e (IV) GO-108, trecho Sítio d'Abadia à divisa MG.

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, 06 de agosto 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

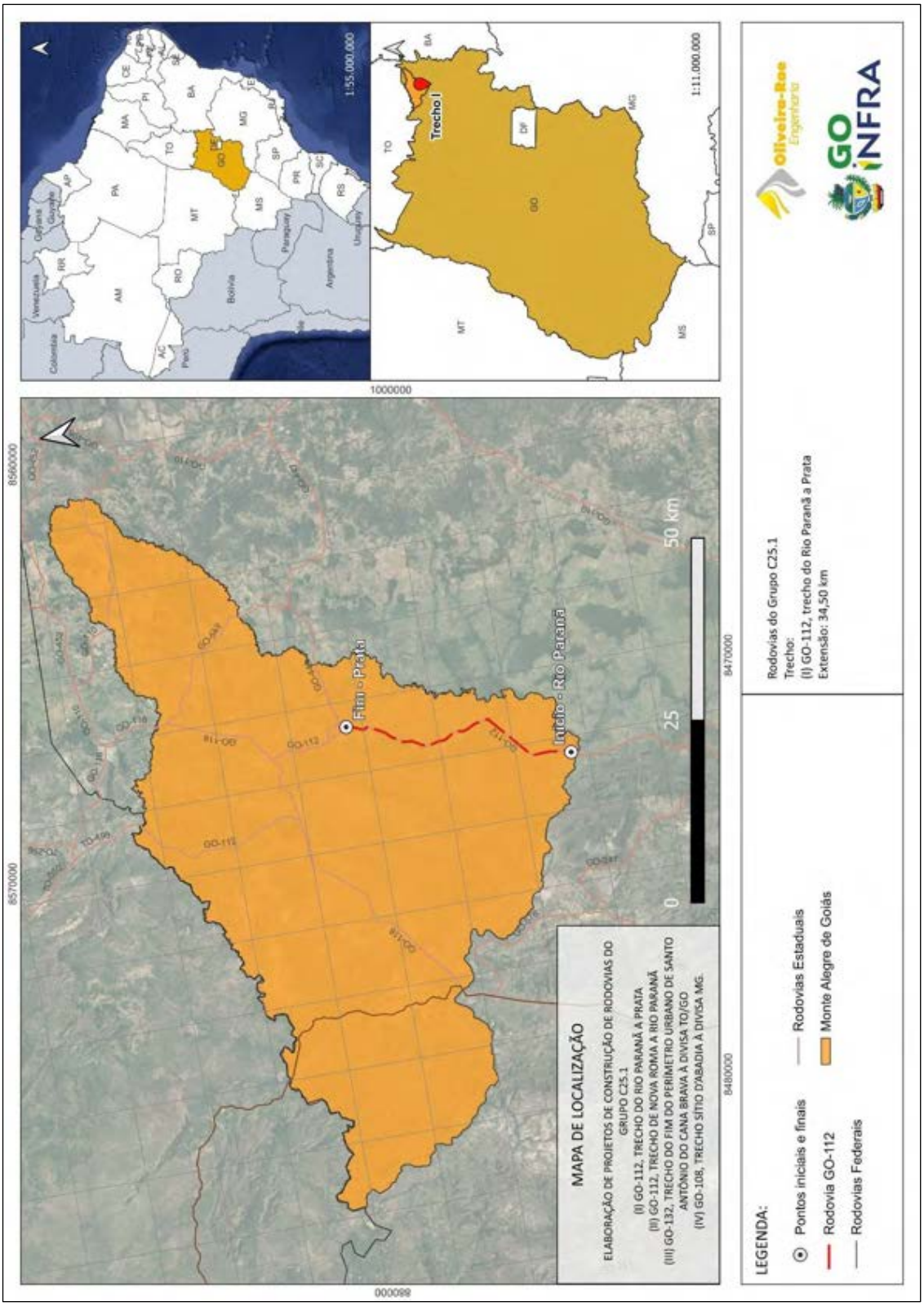


Figura 1 – Planta de localização da GO-112 – Trecho I
Fonte: O autor, ago./25

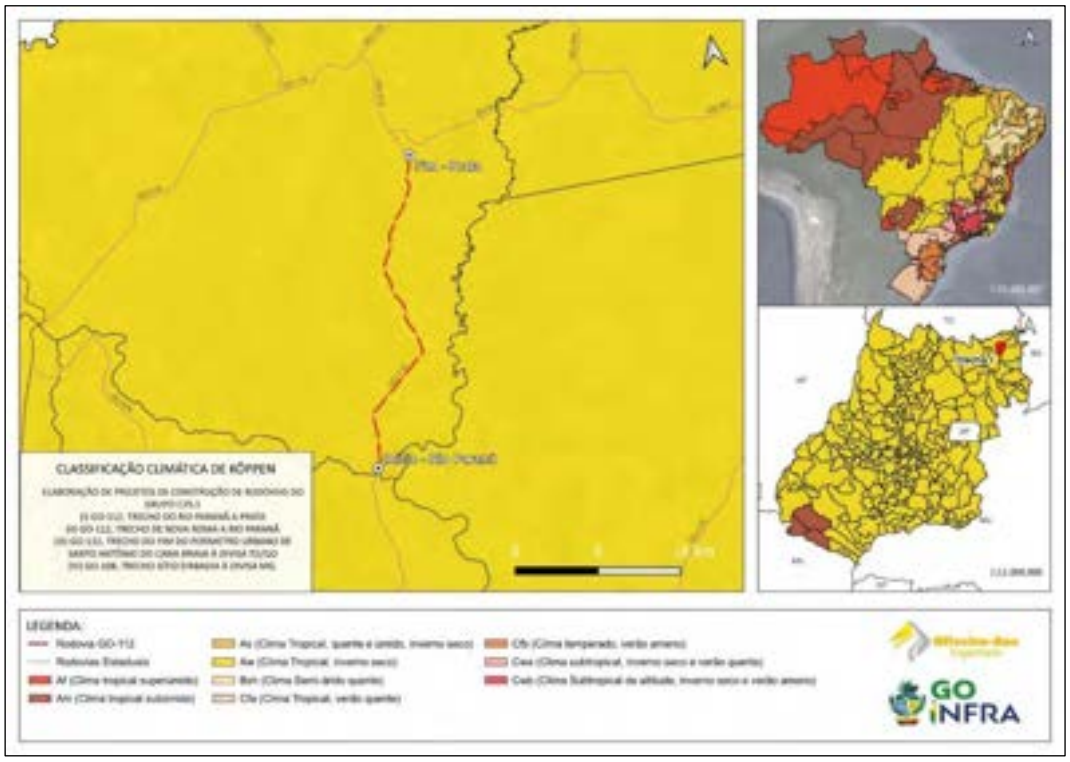


Figura 2 – Climatologia de Kôppen da GO-112 (trecho I)
Fonte: O autor, ago./25

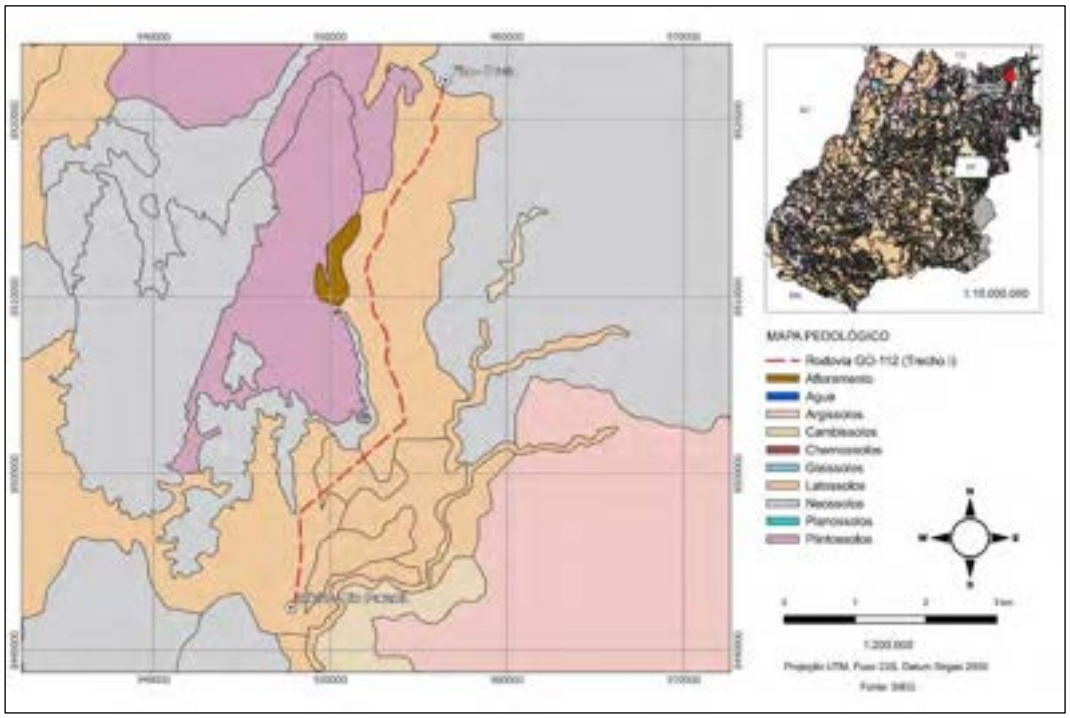


Figura 3 – Mapa pedológico da região – GO-112 (Trecho I)
Fonte: O autor, ago./25(dados adaptados do SIEG GO)

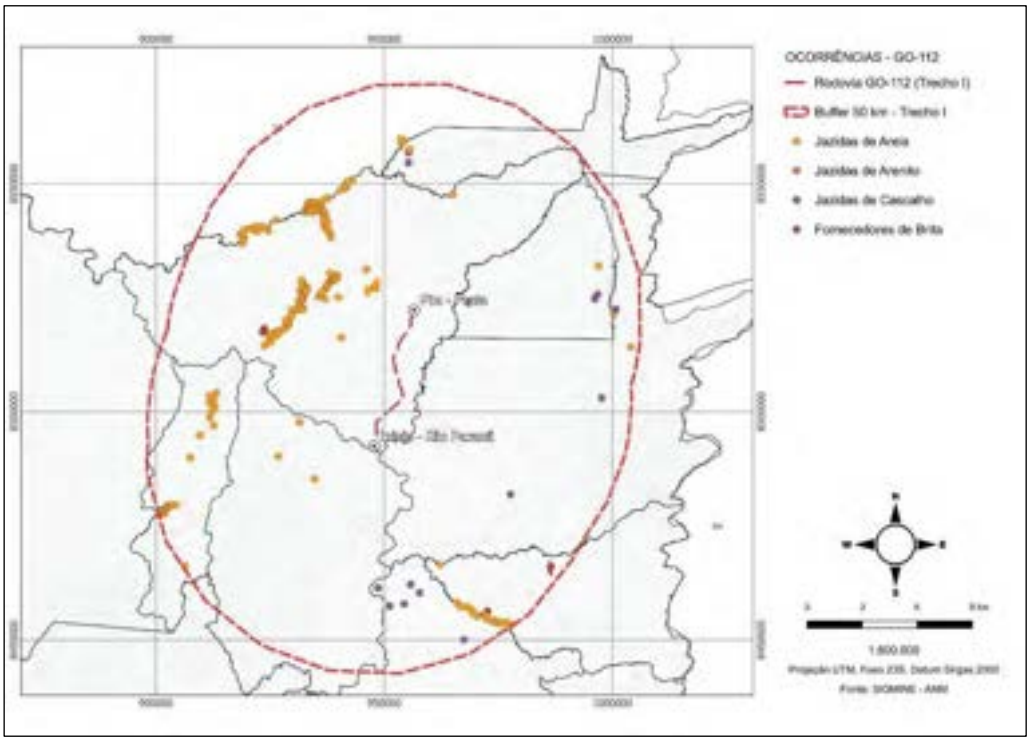


Figura 4 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-112 (Trecho I)
Fonte: O autor, ago./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

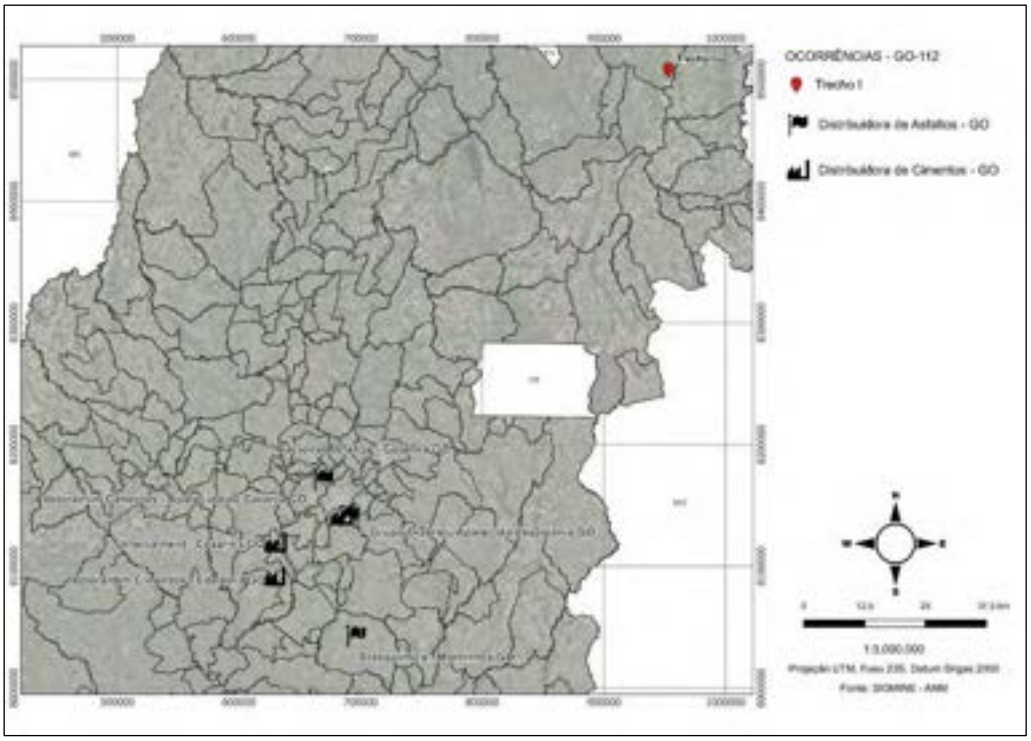


Figura 5 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-112 (Trecho I)
Fonte: O autor, ago./25

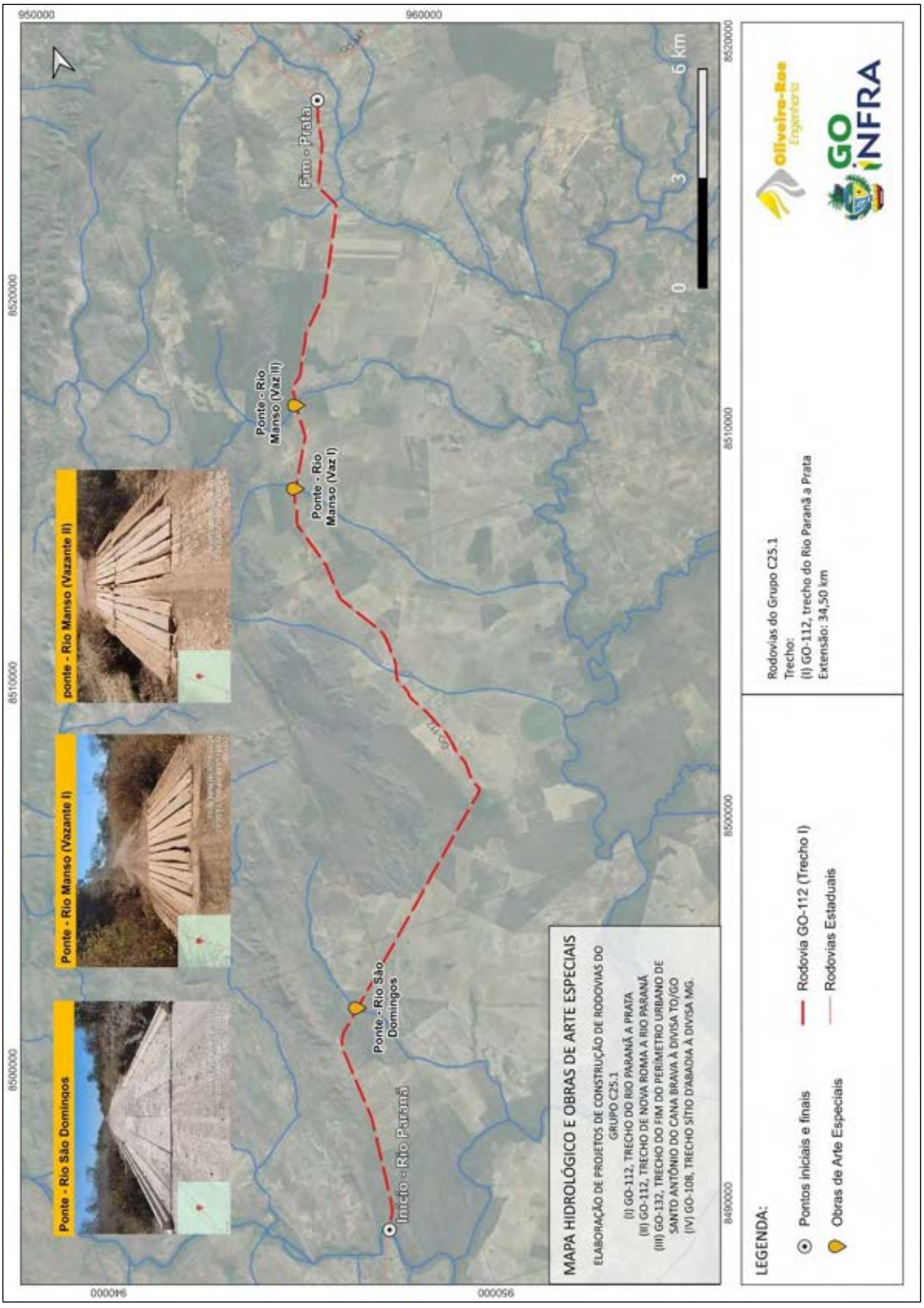


Figura 6 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho I)
Fonte: O autor, ago./25

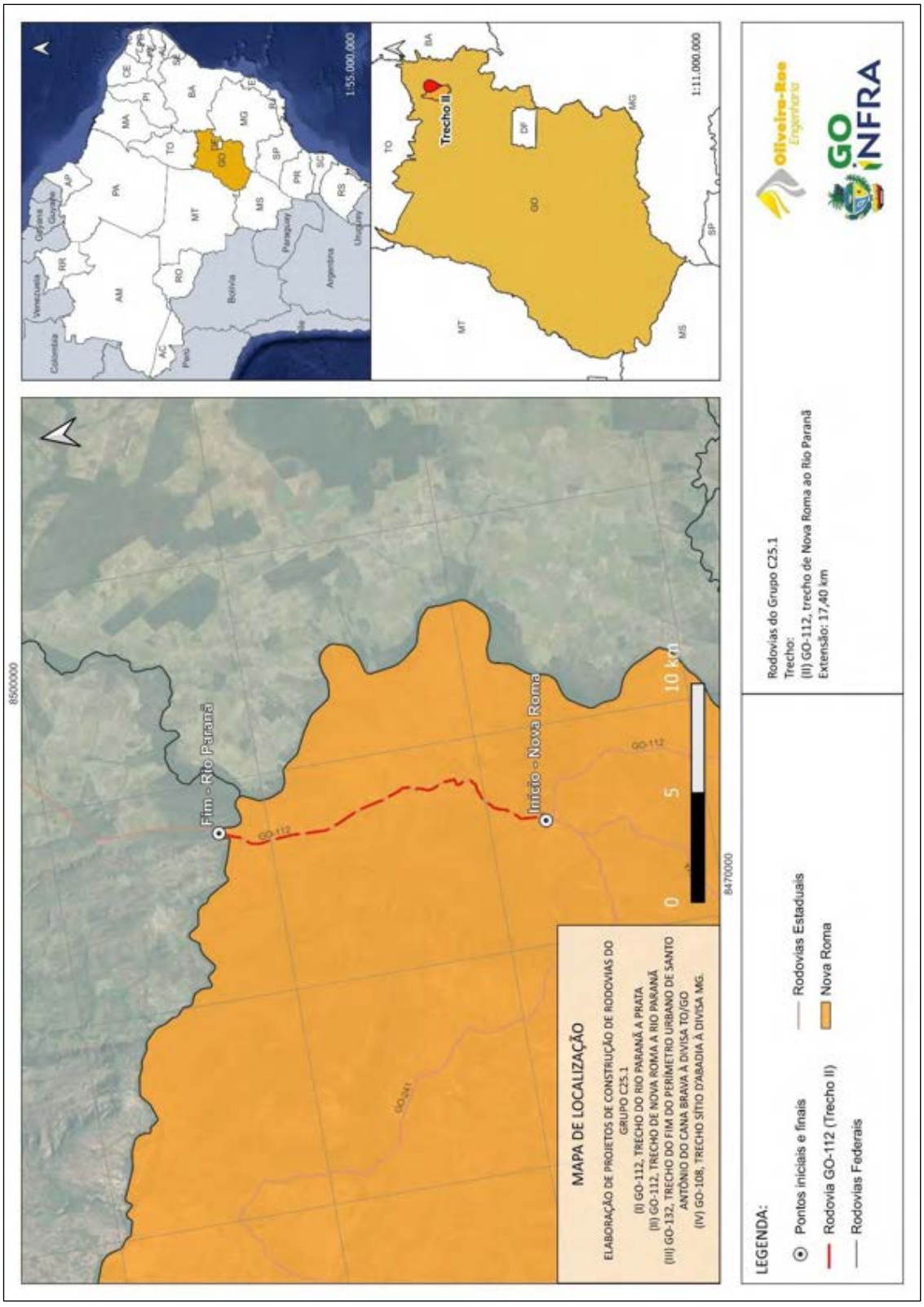


Figura 7 – Planta de localização da GO-112 (Trecho II)
Fonte: O autor, ago./25

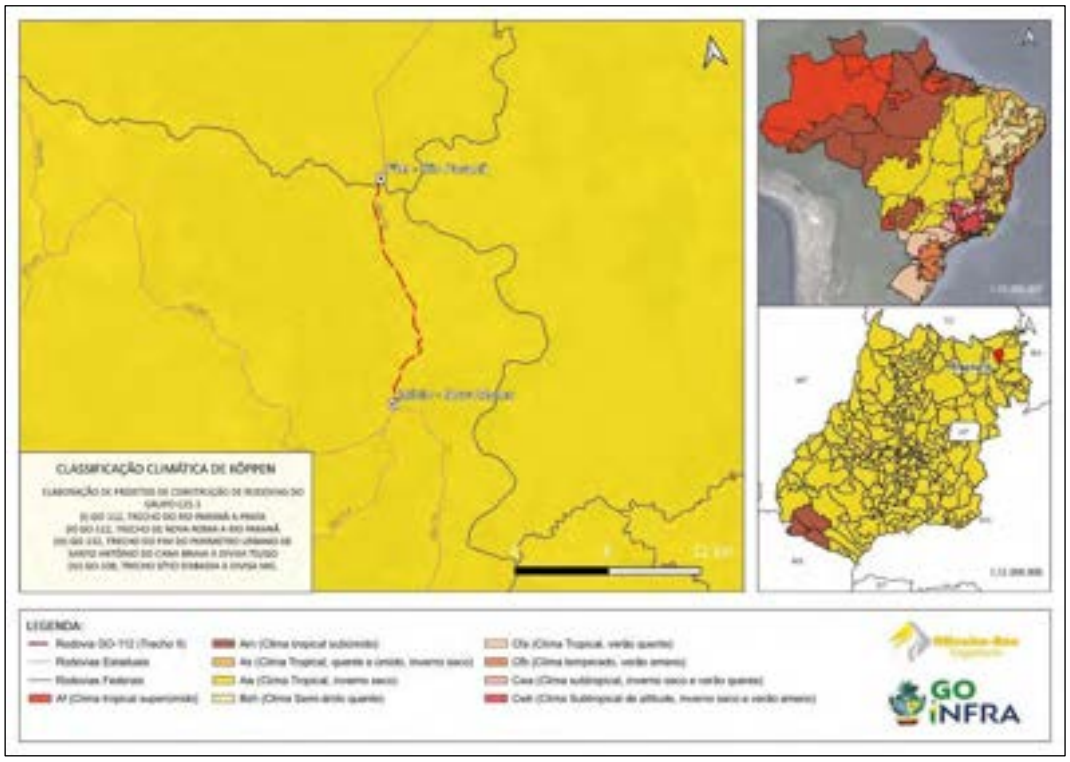


Figura 8 – Climatologia de Kôppen da GO-112 (Trecho II)
Fonte: O autor, ago./25

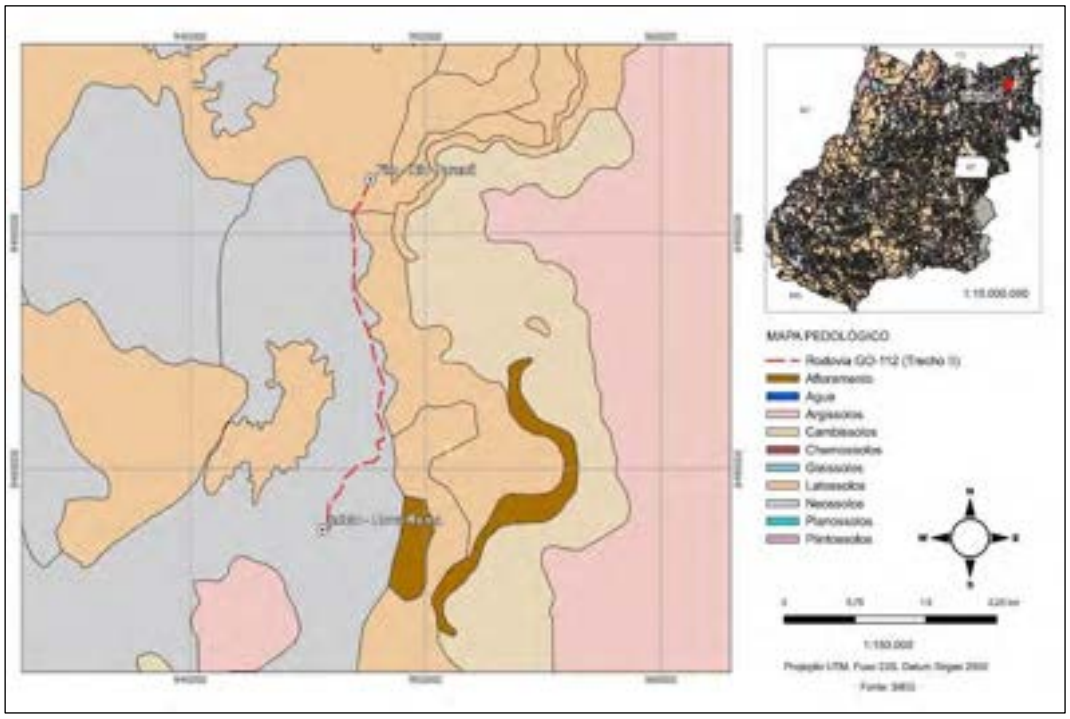


Figura 9 – Mapa pedológico da região – GO-112 (Trecho II)
Fonte: O autor, jun./25(dados adaptados do SIEG GO)

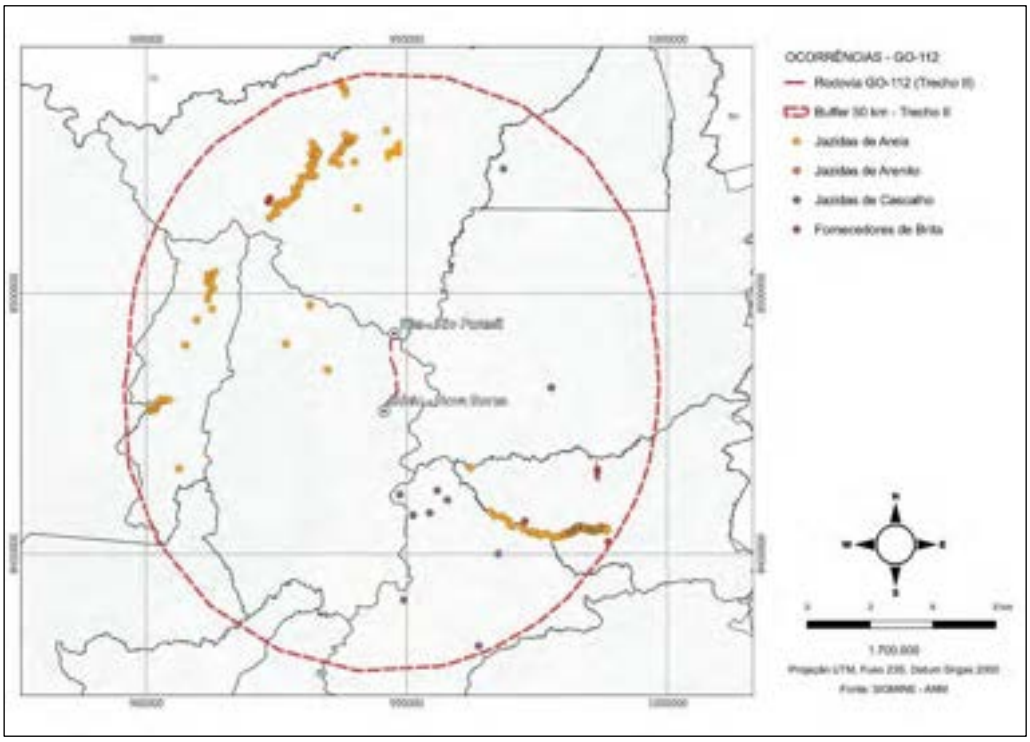


Figura 10 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-112 (Trecho II)
Fonte: O autor, ago./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

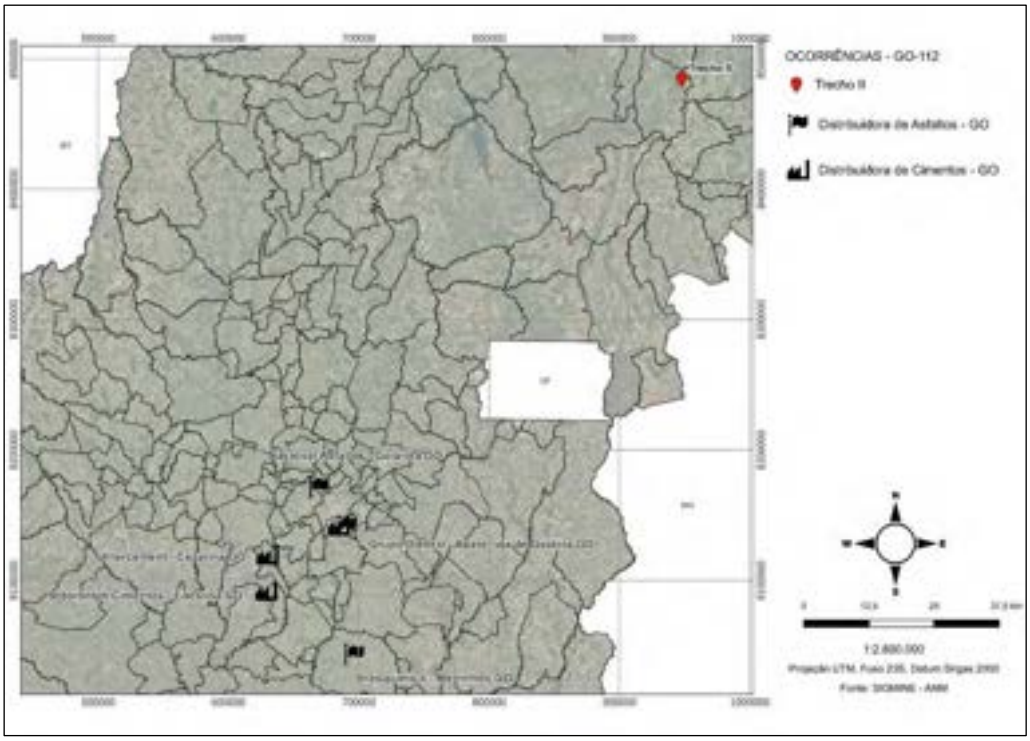


Figura 11 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-112 (Trecho II)
Fonte: O autor, ago./25



Figura 12 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho II)
Fonte: O autor, ago./25

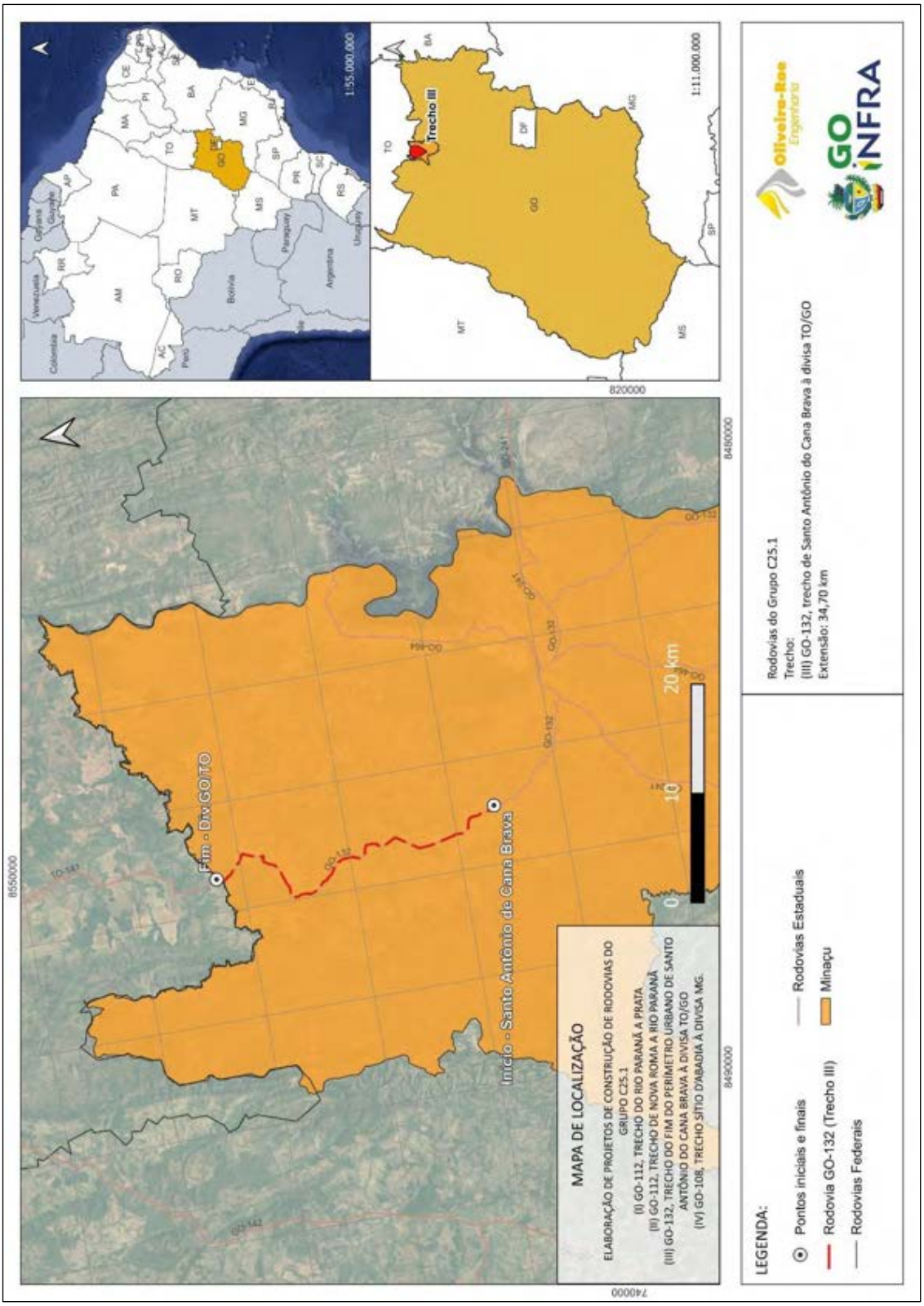


Figura 13 – Planta de localização da GO-132 – Trecho III
Fonte: O autor, ago./25

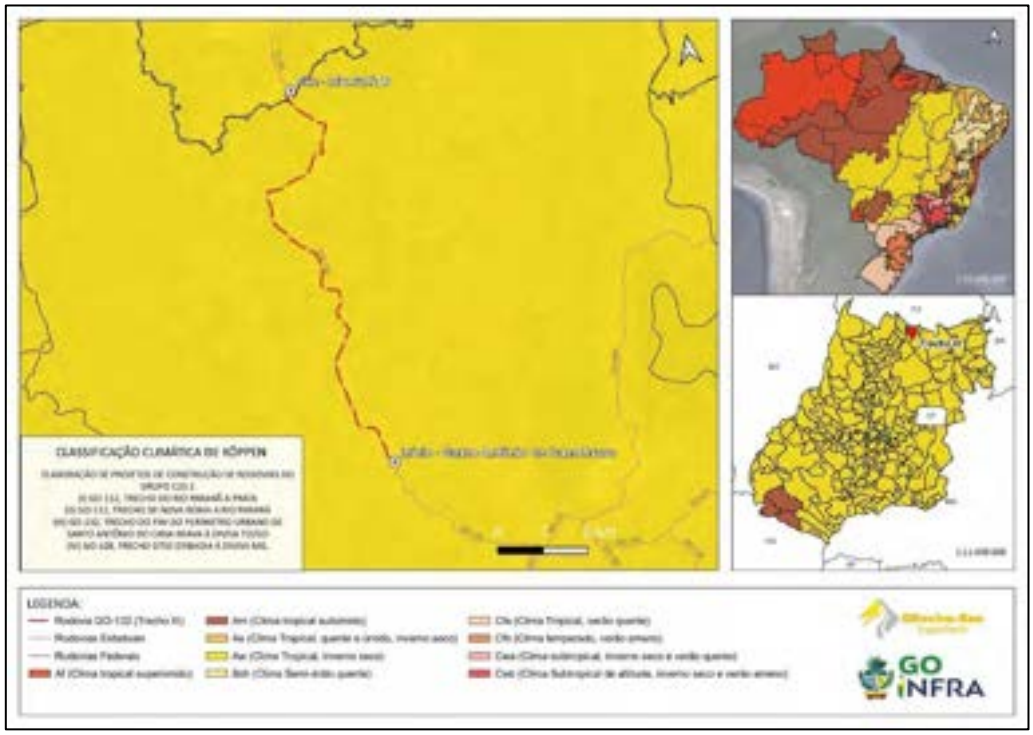


Figura 14 – Climatologia de Kôppen da GO-132 (trecho III)
Fonte: O autor, ago./25

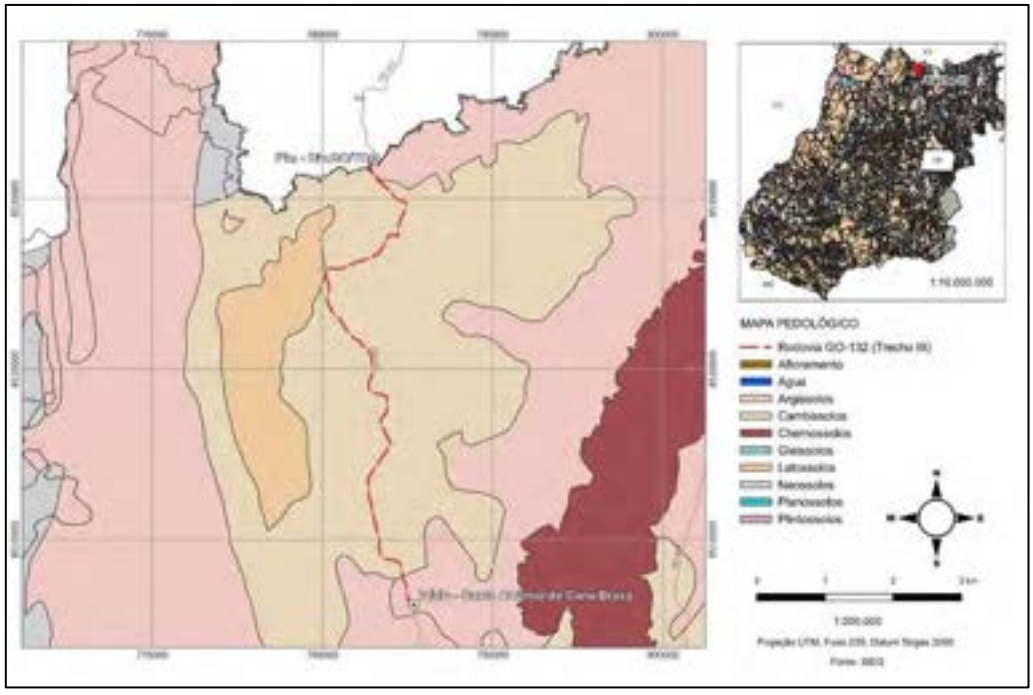


Figura 15 – Mapa pedológico da região – GO-132 (Trecho III)
Fonte: O autor, ago./25(dados adaptados do SIEG GO)

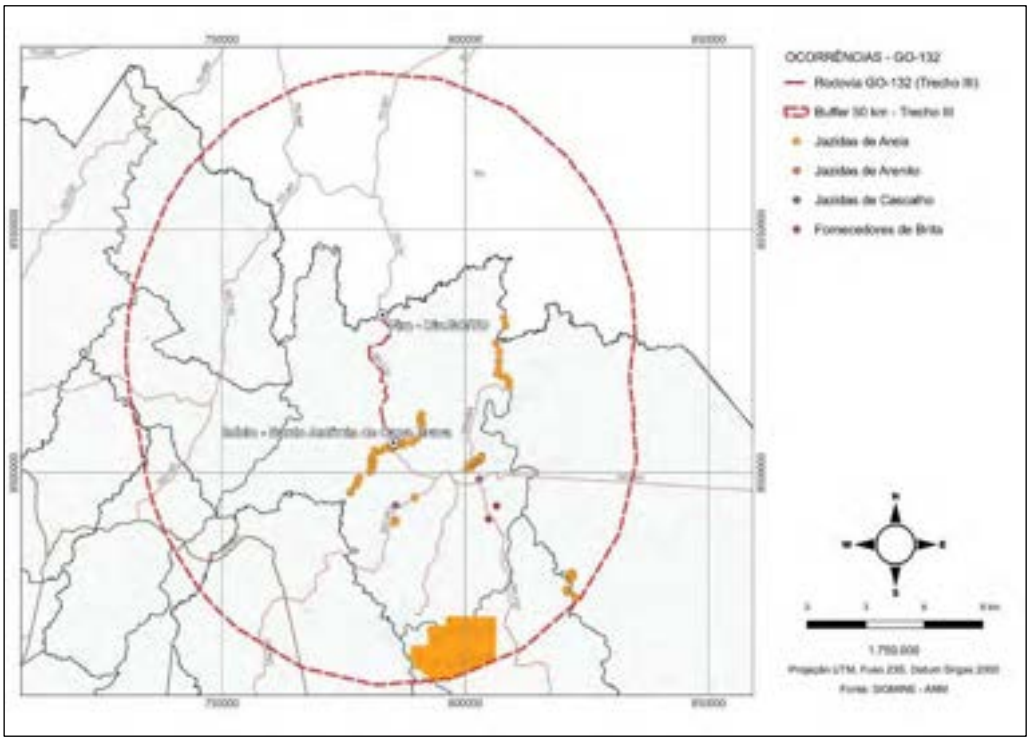


Figura 16 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-132 (Trecho III)
Fonte: O autor, ago./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

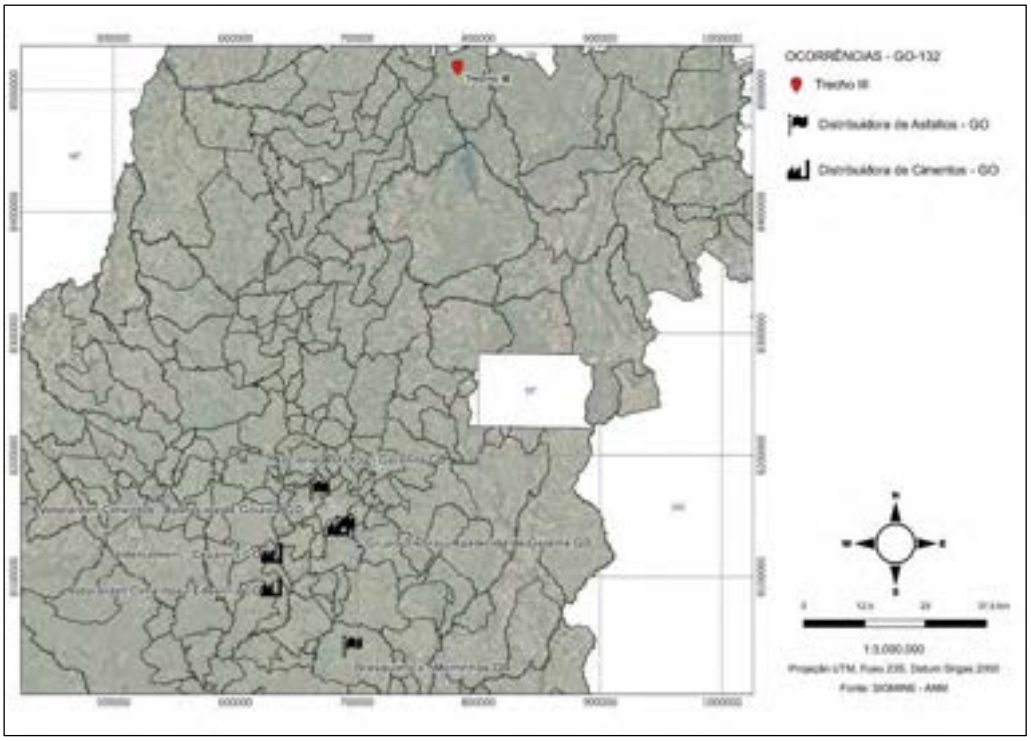


Figura 17 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-132 (Trecho III)
Fonte: O autor, ago./25

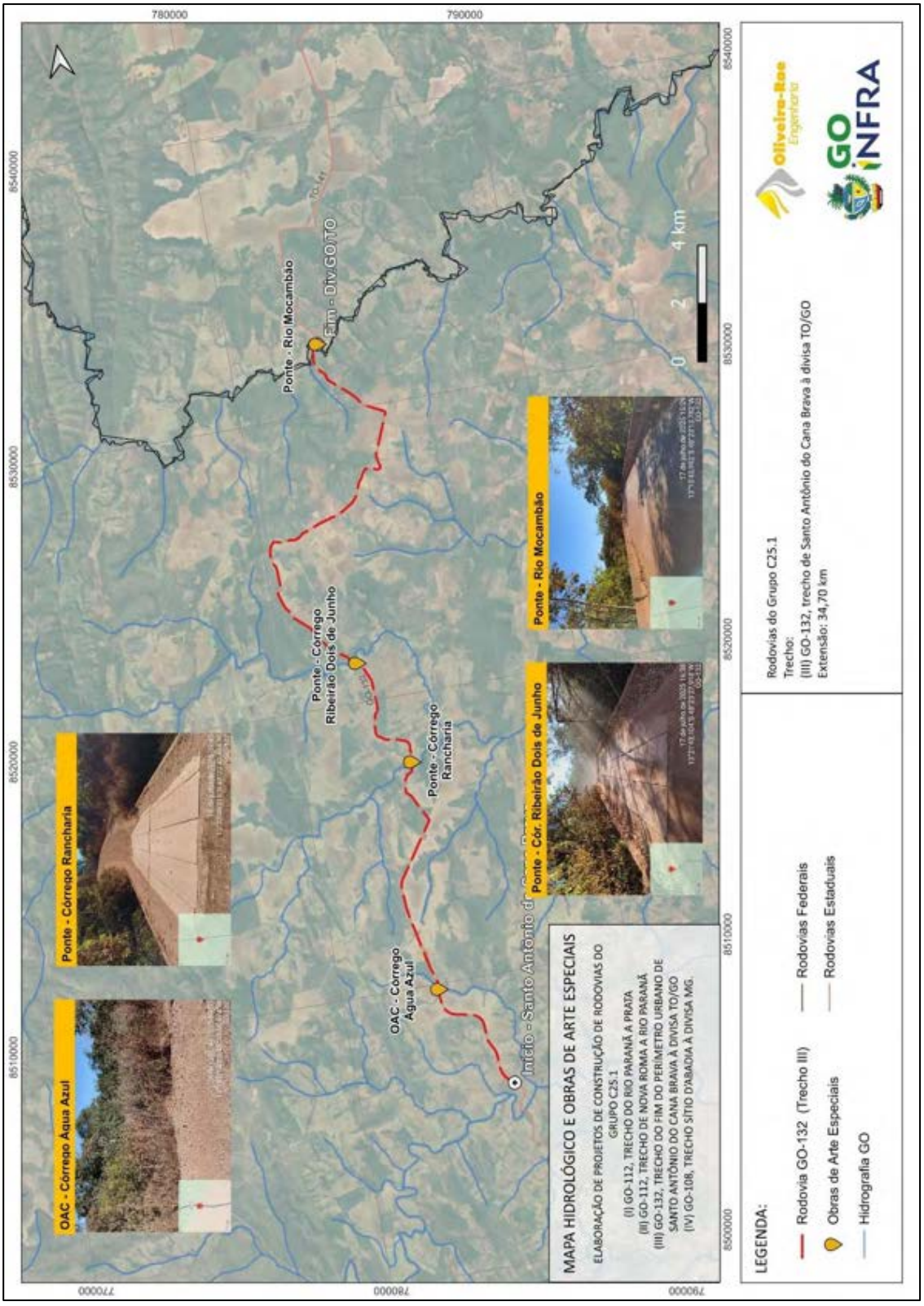


Figura 18 – Mapa de OAEs – GO-132(Trecho III)
Fonte: O autor, ago./25

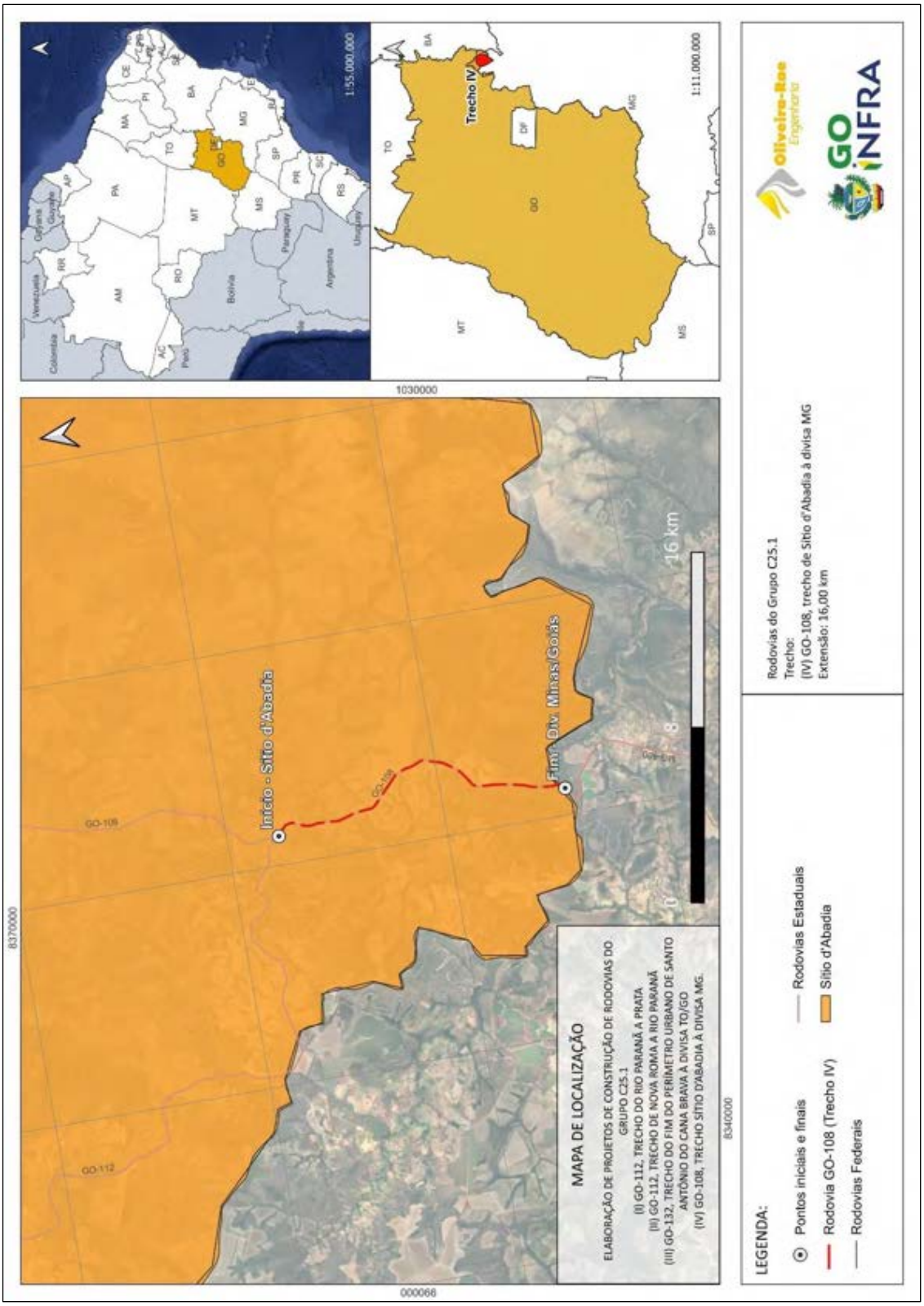


Figura 19 – Planta de localização da GO-108 – Trecho IV
Fonte: O autor, ago./25

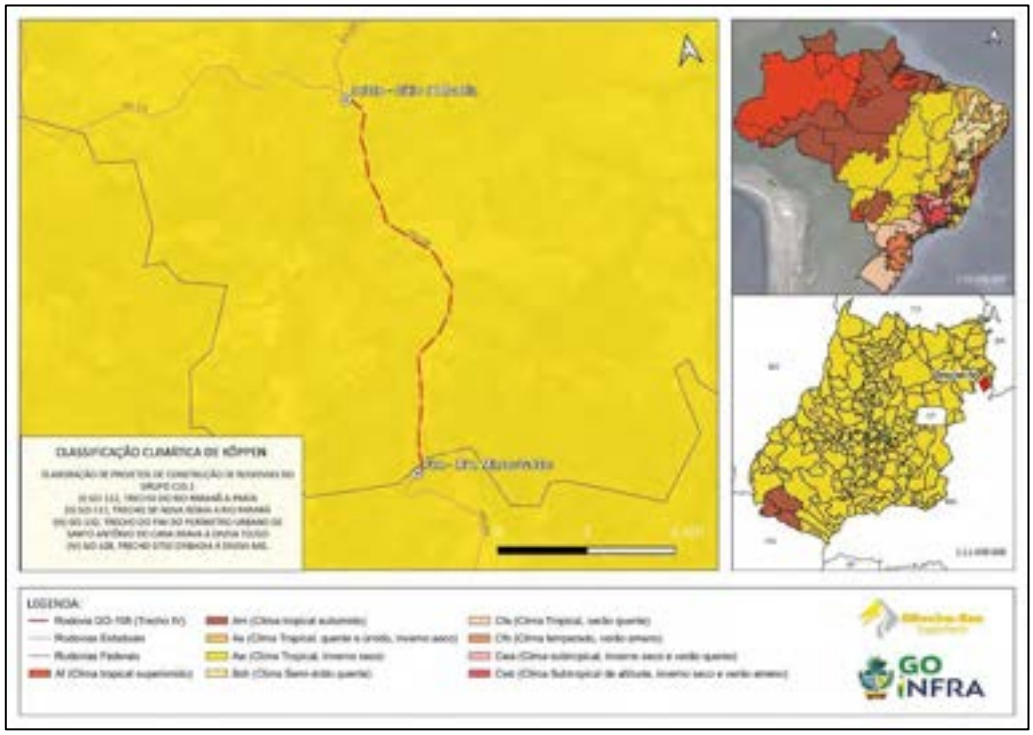


Figura 20 – Climatologia de Kôppen da GO-108 (trecho IV)
Fonte: O autor, ago./25

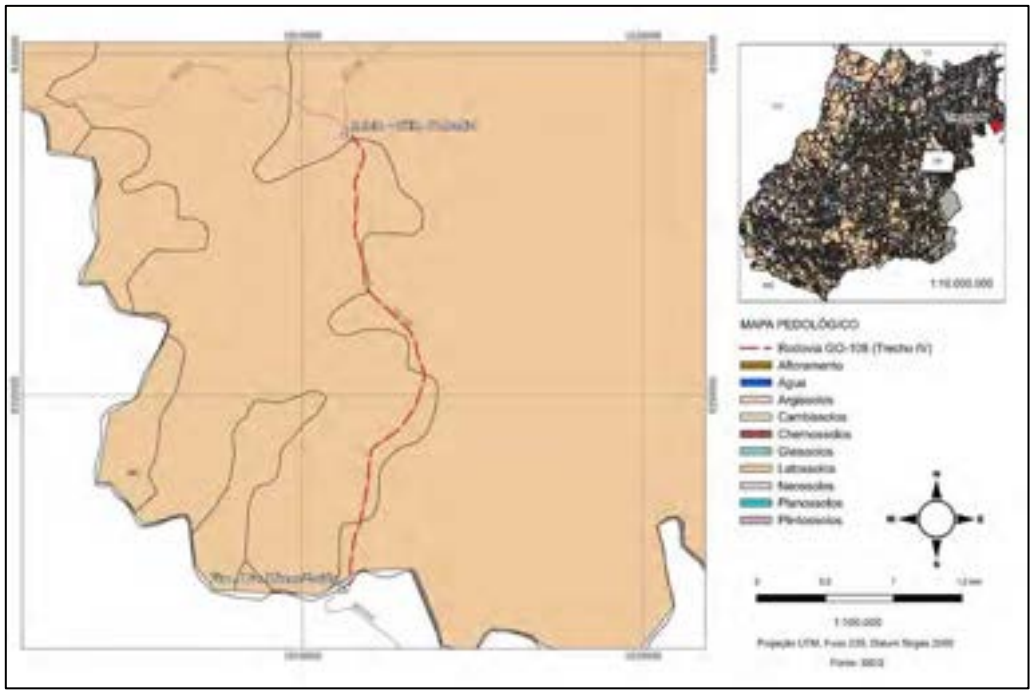


Figura 21 – Mapa pedológico da região – GO-108 (Trecho IV)
Fonte: O autor, ago./25(dados adaptados do SIEG GO)

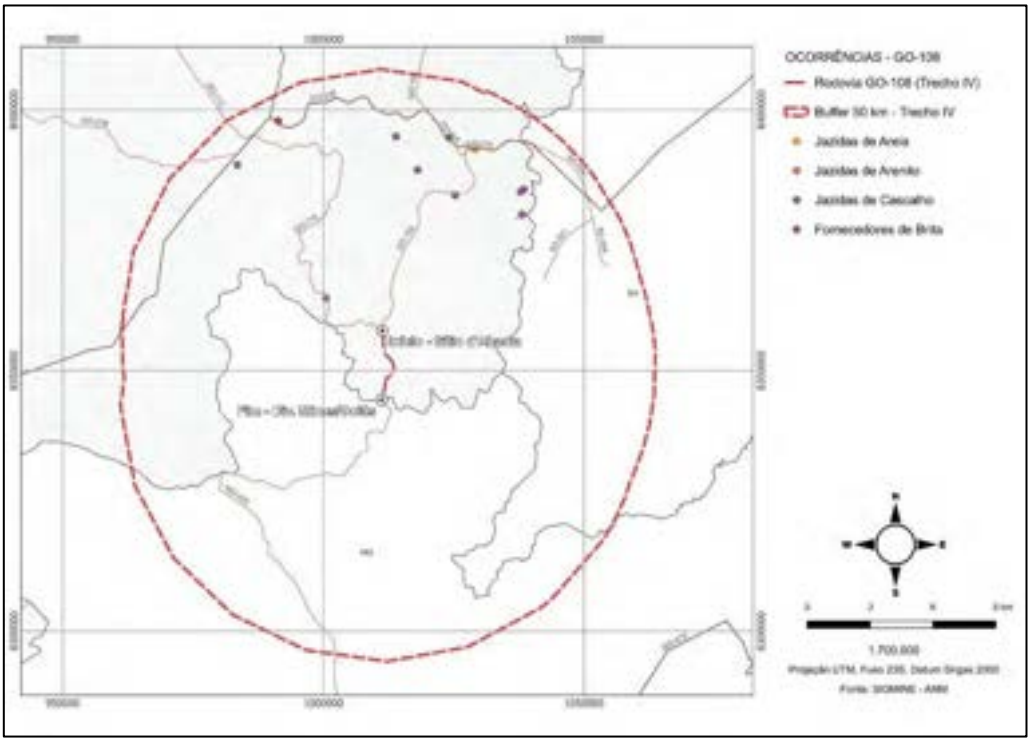


Figura 22 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-108 (Trecho IV)
Fonte: O autor, ago./25(dados obtidos pelo SIGMINE)

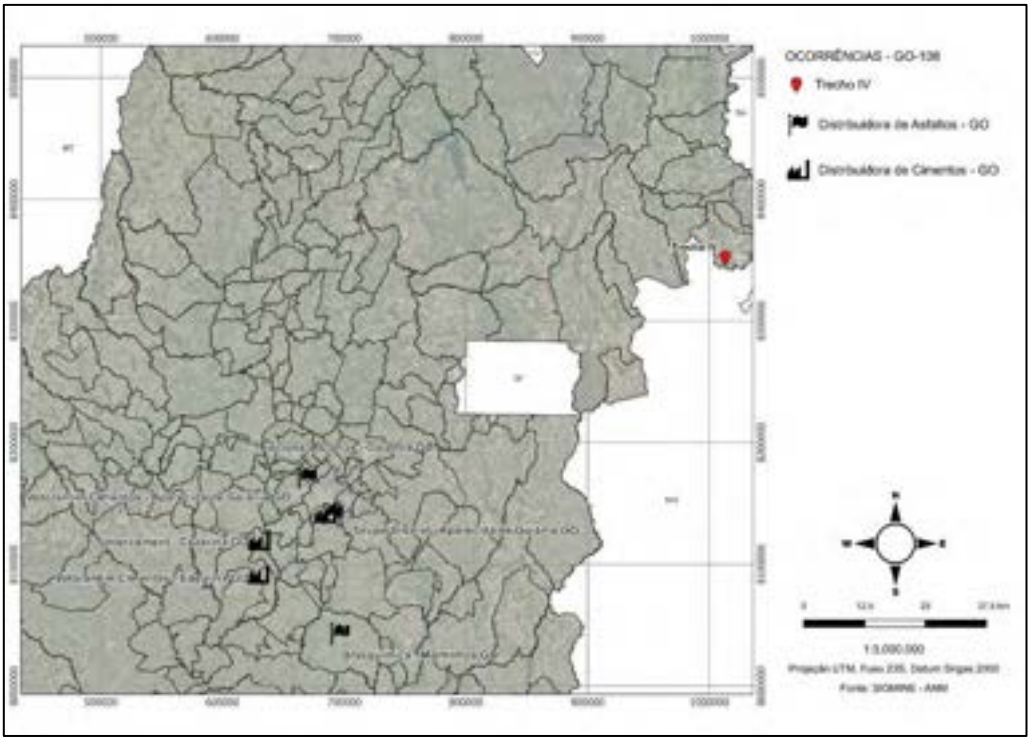


Figura 23 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-108 (Trecho IV)
Fonte: O autor, ago./25

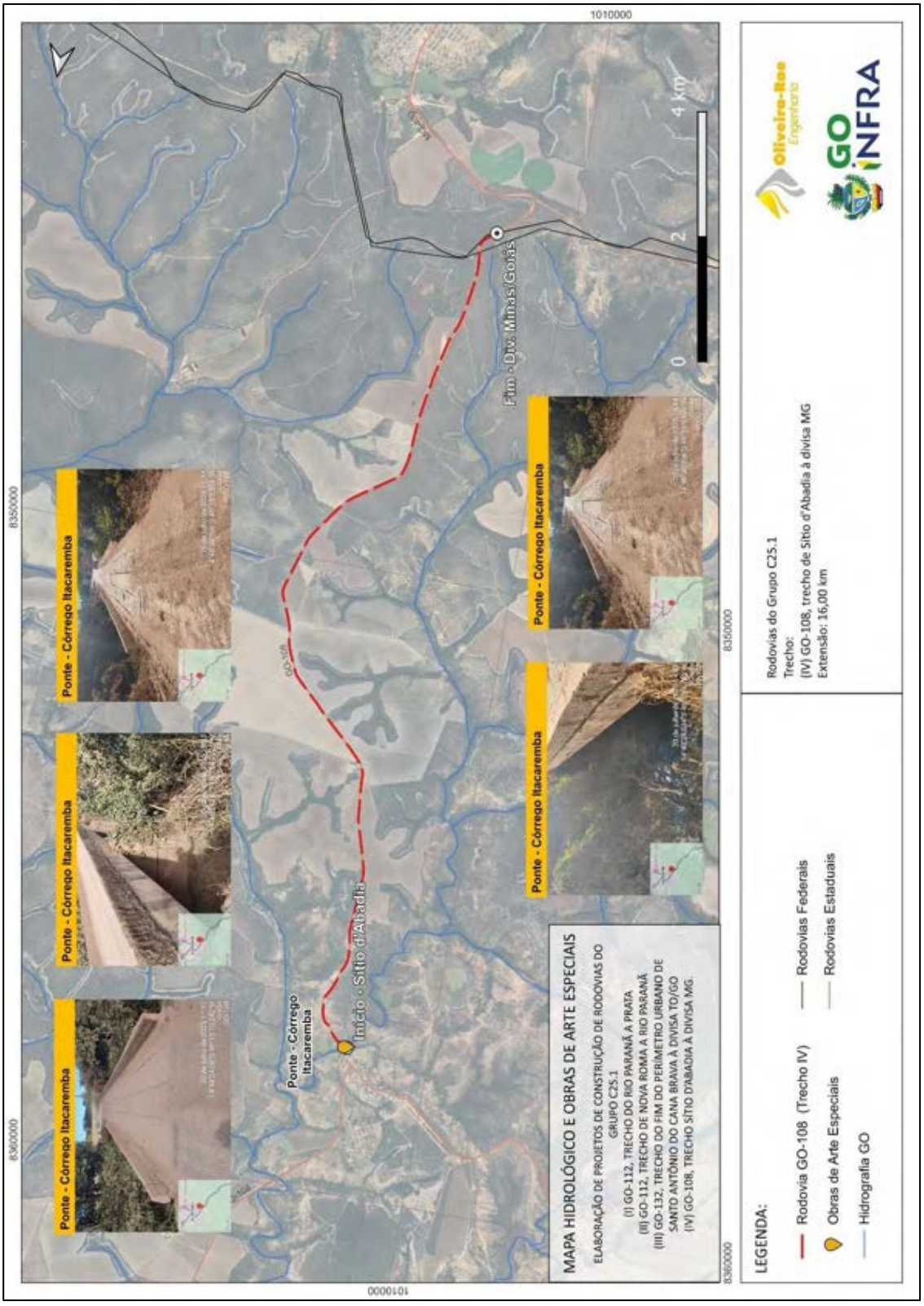


Figura 24 – Mapa de OAEs – GO-112(Trecho IV)
Fonte: O autor, ago./25



Figura 25 - Exemplo de posto de contagem
Fonte: O autor, ago./25



Figura 26 – Imagem registrada pelo posto de contagem
Fonte: O autor, ago./25



Figura 27 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®,
Fonte: O autor, ago./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 28 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim
Fonte: O autor, ago./25

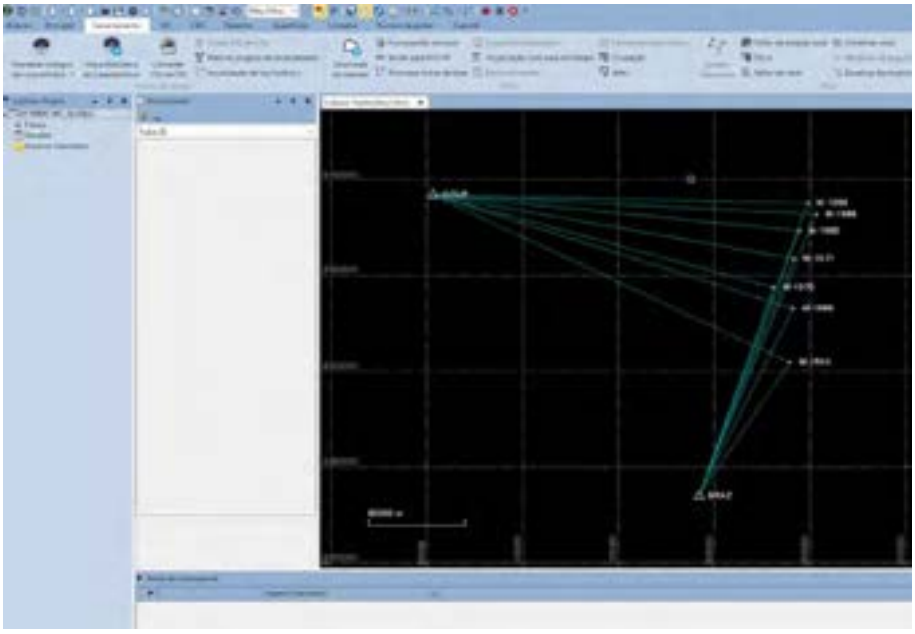


Figura 29 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação
Fonte: O autor, ago./25



Figura 30 – Modelo digital de terreno sem filtros
Fonte: O autor, ago./25

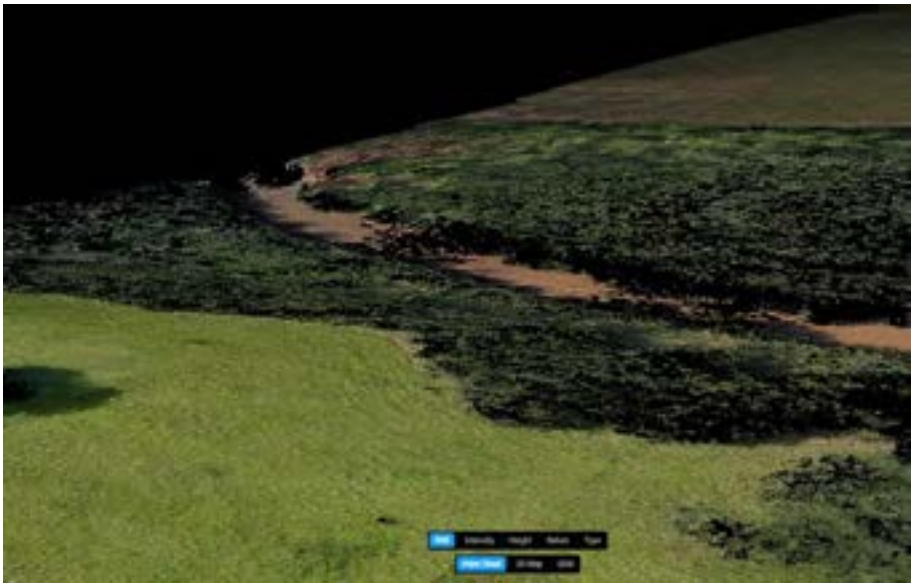


Figura 31 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação
Fonte: O autor, ago./25



Figura 32 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação
Fonte: O autor, ago./25

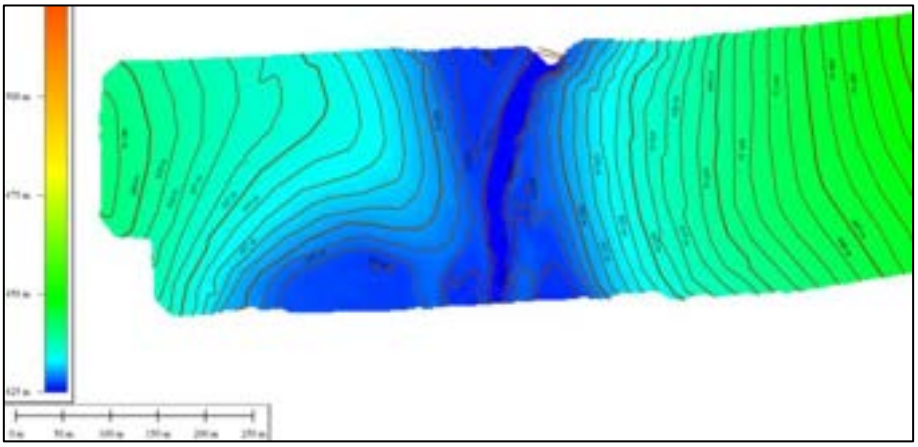


Figura 33 - Modelo digital do terreno
Fonte: O autor, ago./25

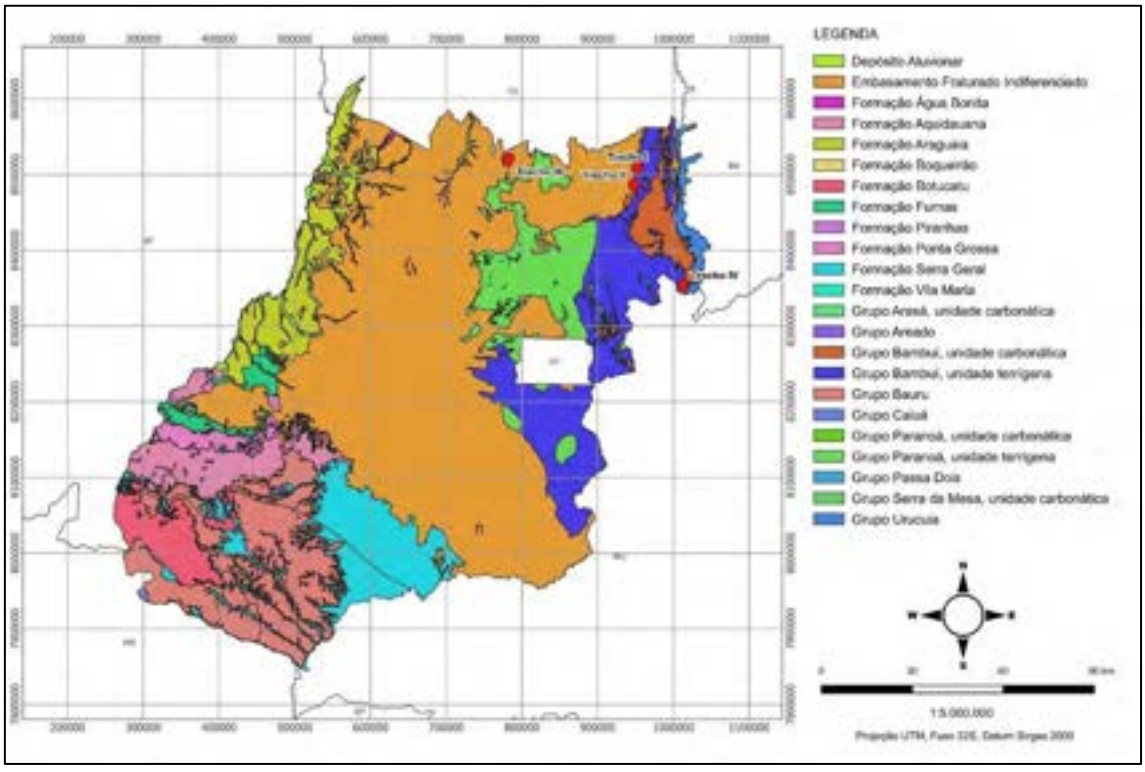


Figura 34 – Mapa geológico de Goiás
Fonte: O autor, ago./25 (adaptado CPRM 2016)

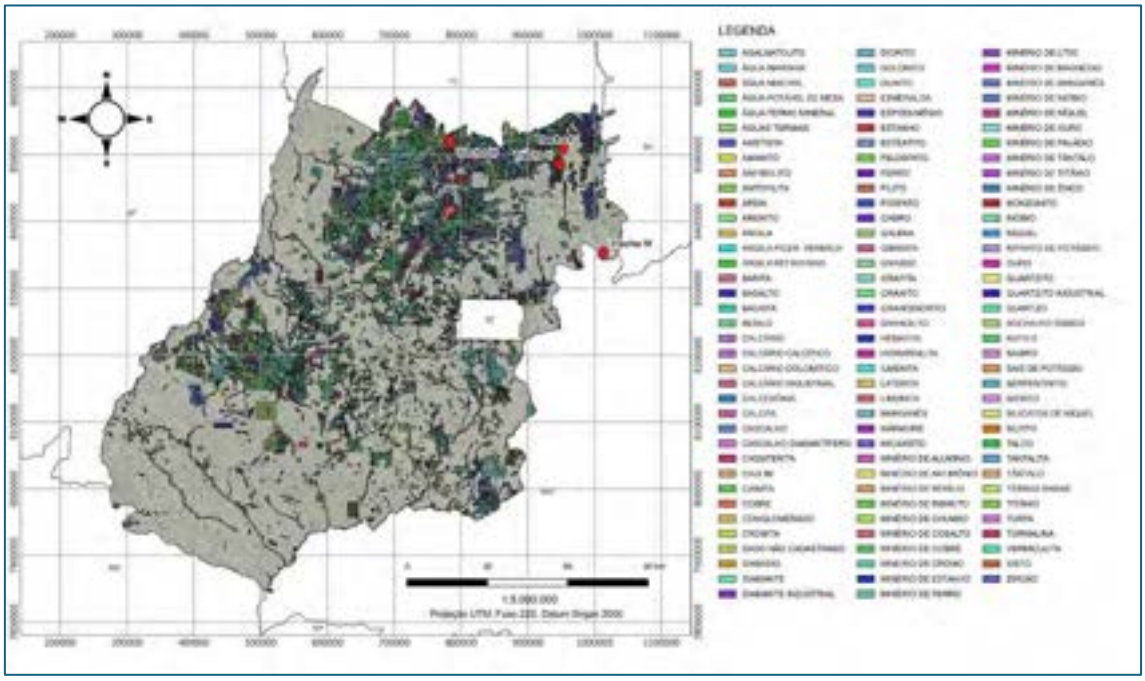


Figura 35 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás
Fonte: O autor, ago./25 (adaptado SIGMINE)

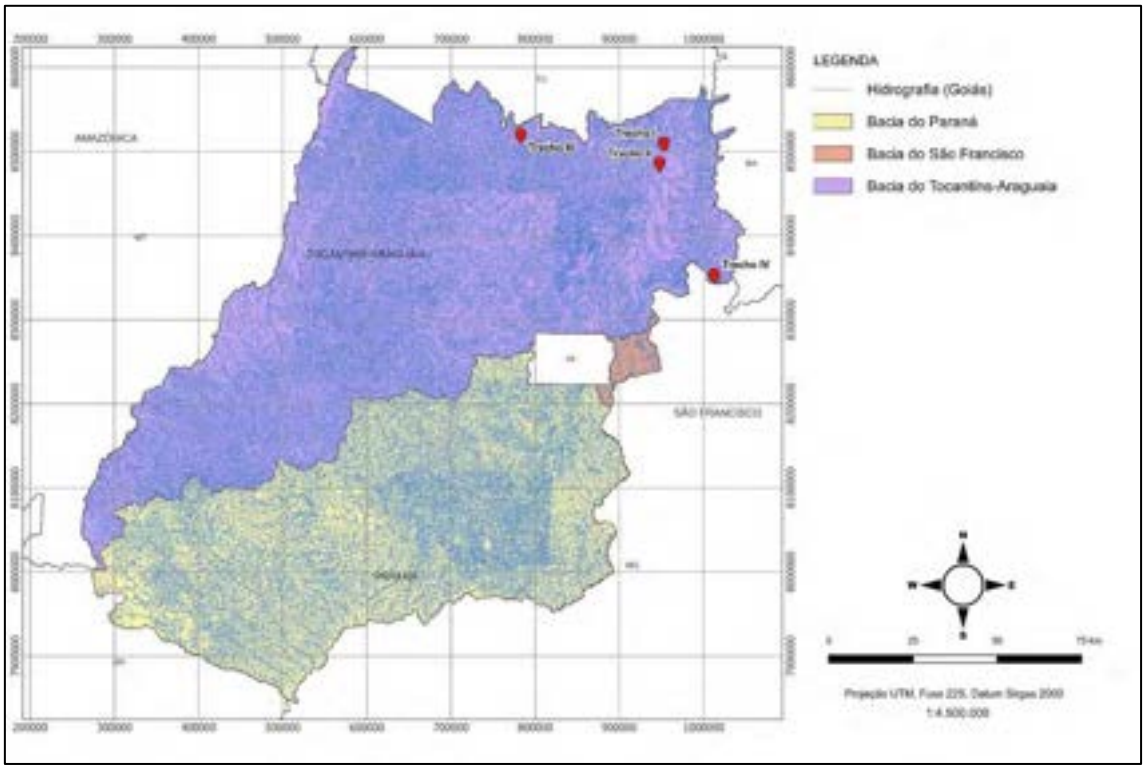
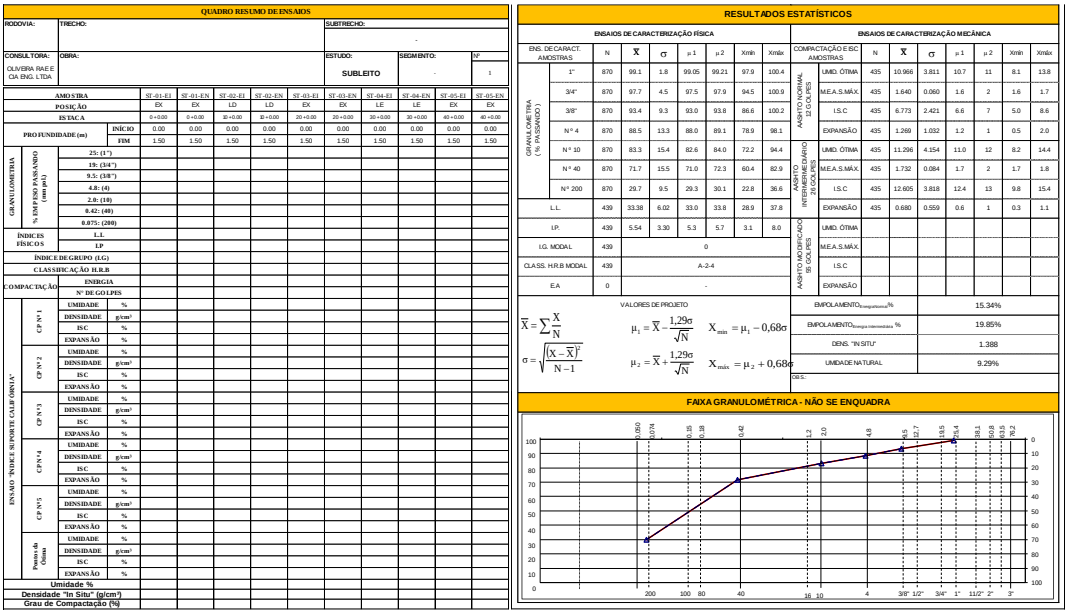


Figura 36 – Mapa hidrogeológico de Goiás
Fonte: O autor, jun./25 (adaptado SISLOG 2025)



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
PROFUNDIDADE (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 % PASSANDO (mm pol.)	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											
	I.P											
ÍNDICE DE GRUPO (I.G)												
CLASSIFICAÇÃO H.R.B												
COMPACTAÇÃO	ENERGIA											
	Nº DE GOLPES											
ENSAIO "PEDICE SUPORTE CALIFÓRNIA"	CP Nº 1	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 2	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 3	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 4	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
	CP Nº 5	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
	Ponto ót. Obtido	UMIDADE	%									
		DENSIDADE	g/cm³									
		I.S.C	%									
		EXPANSÃO	%									
Umidade %												
Densidade "In Situ" (g/cm³)												
Grau de Compactação (%)												

RESULTADOS ESTATÍSTICOS

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

ENS. DE CARACT. AMOSTRAS		N	X	σ	μ 1	μ 2	Xmín	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	X	σ	μ 1	μ 2	Xmín	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							

VALORES DE PROJETO

$$\overline{X} = \sum \frac{X}{N} \qquad \sigma = \sqrt{\frac{(X - \overline{X})^2}{N - 1}}$$

$$\mu_1 = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{min} = \mu_1 - 0{,}68\sigma$$

$$\mu_2 = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{máx} = \mu_2 + 0{,}68\sigma$$

EMPOLAMENTO$_{Energia\ normal}$ %	15.34%
EMPOLAMENTO$_{Energia\ intermediária}$ %	19.85%
DENS. "IN SITU"	1.388
UMIDADE NATURAL	9.29%

Obs.:

FAIXA GRANULOMÉTRICA - NÃO SE ENQUADRA

Figura 37 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos
Fonte: O autor, ago./25



Figura 38 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, ago./25



Figura 39 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, ago./25



Figura 40 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR.
Fonte: O autor, ago./25



Figura 41 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação
Fonte: O autor, ago./25



Figura 42 – Ensaio de sedimentação
Fonte: O autor, ago./25

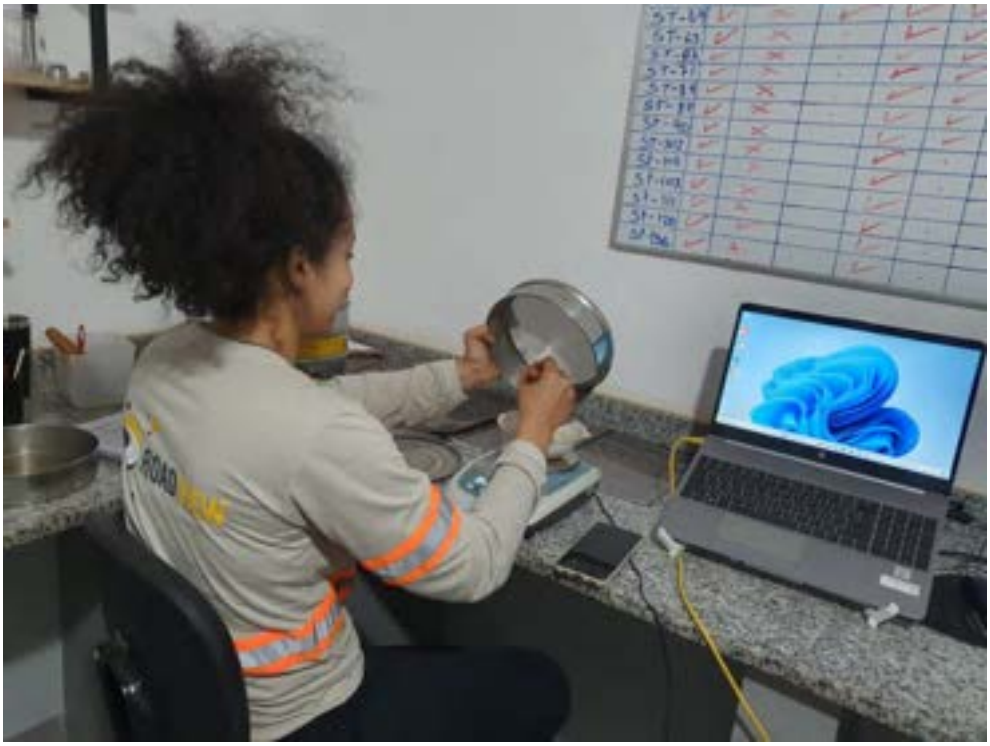


Figura 43 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples.
Fonte: O autor, ago./25

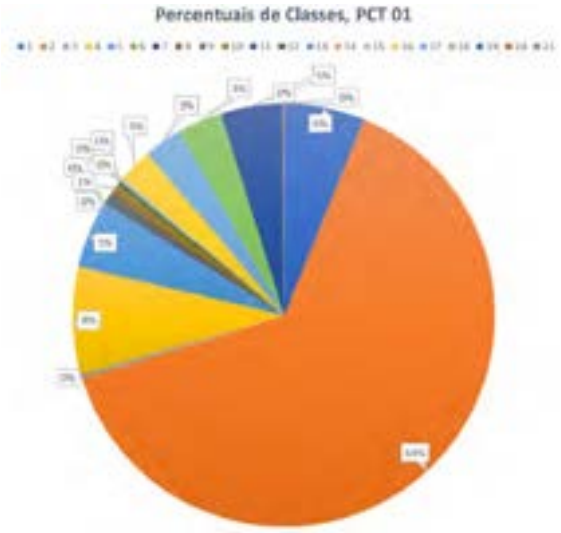


Figura 44 - Dados de tráfego processados
Fonte: O autor, ago./25

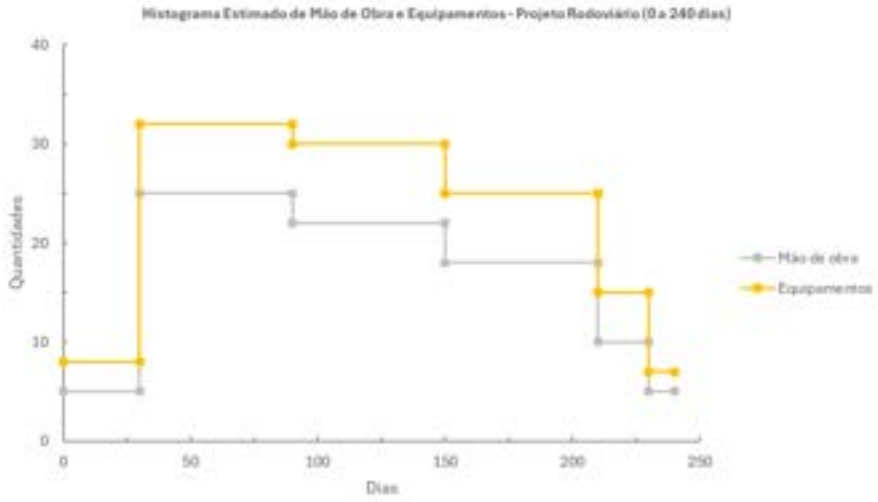


Figura 45 - Histograma de mão de obra e equipamentos
Fonte: O autor, jun./25

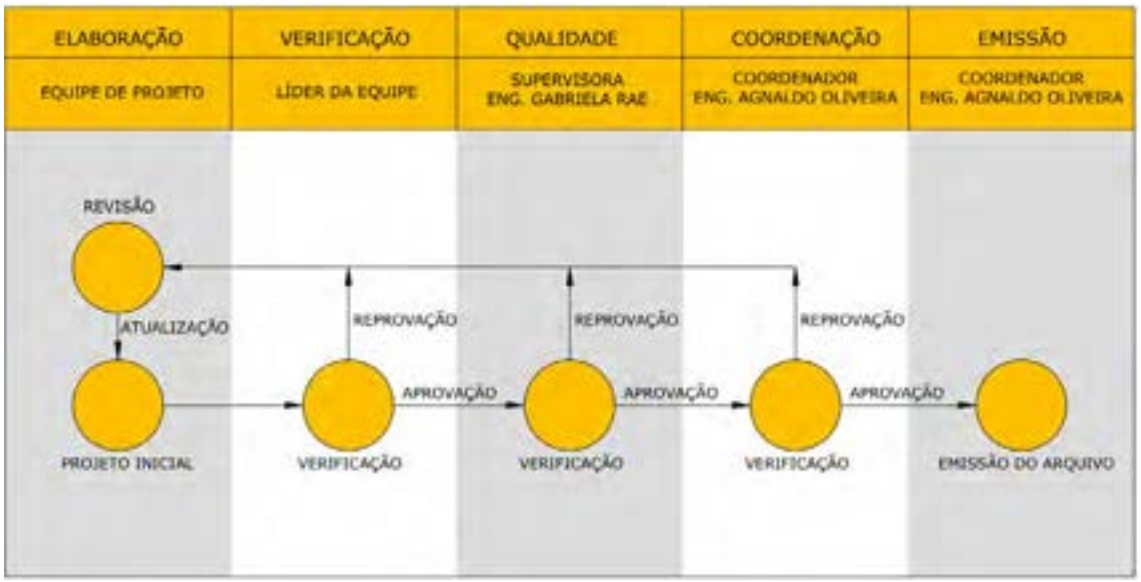


Figura 46 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, jun./25

9. Quadro de Tabelas



Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Monte Alegre de Goiás (2024)
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)



Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Monte Alegre de Goiás/GO
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)



Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Posse(2024)
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)



Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Posse/GO
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)



Tabela 7 – Temperaturas médias anuais de Alto Paraíso(2024)
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)



Tabela 8 – Precipitação acumulada mensal – Alto Paraíso/GO
Fonte: O autor, ago./25 (Dados INMET)

Classe	Código DNIT	Descrição	Volume 3 Dias	Percentual 3 Dias
1	-	Motocicleta	726	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	101	0.9%
10	3S2	Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque	79	0.7%
11	2S3	Caminhão Trator + Semi Reboque	5	0.0%
12	3S3	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 agrícolas, carroças, entre outros	19	0.2%
Total			11.799	100%

Tabela 9 – 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	19104/MS
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	65077/MS
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	Bruno Samaniego da Cunha	10695/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

Tabela 10 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia
Fonte: O autor, ago./25

Fase	Período (dias)	Atividades Envolvidas	Equipe Técnicas
1ª Etapa - Planejamento Inicial	0-30	Organização geral, mobilização e início dos estudos preliminares	Coordenador e Eng. Civil
1ª Etapa - Estudos Iniciais	31-60	Levantamentos topográficos, estudos de tráfego, levantamentos especiais, ambientais e geotécnicos	Eng. Civil, geólogo, técnico ambiental, topógrafo, auziliar e técnico de campo
2ª Etapa - Estudos de Greide	61-90	Proposição de traçado, greide, definição de plataforma, estudo hidrológico, definição dos segmentos homogêneos e concepção de OAE	Projetistas e especialistas
3ª Etapa - Estudos Complementares	91-150	Serviços de investigações geotécnicas, sondagens para OAE, Concepção das infraestrutura de OAE e apresentação das alternativas de solução de restauracão	Eng. Civil, laboratorista, sondadores, auxiliares de campo
4ª Etapa - Minutas de Projeto	151-210	Consolidação dos projetos, revisão, quantitativos e padronização técnica	Coordenador e Projetistas
5ª Etapa - Compatibilização Técnica	211-230	Alinhamento entre disciplinas, Projeto Executivo, Dados de Entrada, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro Presolução de interferências	Coordenador e Eng. Civil
Aprovação	231-240	Preparação para submissão à GOINFRA	Coordenador e Eng. Civil

Tabela 11 – Etapas macro do plano de trabalho para a GO-319 e GO-413
Fonte: O autor, jun./25

10.Anexo I – Relatórios Fotográficos

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-112
Trecho:	Rio Paranã - Prata (34,50 km)
Data emissão:	19/07/2025

Coordenadas Início:	-13°36'9.62"S -46°51'49.90"W
Coordenadas Final:	-13°19'56.08"S -46°47'16.58"W
Referente ao Lote:	Lote único



Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°33'35.03"S	-46°51'35.59"W
Localização	Est. 250.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se entre Nova Roma e Prataa, 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:	-13°21'12.89"S	-46°47'39.56"W
Localização	Est. 1605.00	
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 Bambuí. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	



Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-15°26'58.52"S	-50°21'44.72"W
Localização	Est. 1720.00 (Perímetro urbano de Prata)	
Descrição	Há evidente interferência na obra nas regiões de travessia urbana de Prata, 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:	-15°34'55.48"S	-50°16'8.62"W
Localização	Est. 1165.00 (Ponte sobre o Rio Manso Vazante I)	
Descrição	Identificaram-se 3 OAE's ao longo do trecho, com estruturas em concreto armado e madeira. A três pontes paresentam ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização. As pontes sobre o Rio Manso demonstram elevado desgaste nas peças de madeira e transparecem muita insegurança.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-112
Trecho:	Nova Roma - Rio Paranã (17,40 km)
Data emissão:	19/06/2025

Coordenadas Início:	-13°44'17.44"S -46°52'52.00"W
Coordenadas Final:	-13°36'13.81"S -46°51'53.42"W
Referente ao Lote:	Lote único



Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°38'19.12"S	-46°52'13.91W
Localização	Est. 650.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se entre Nova Roma e Rio Paranã, 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:	-13°42'43.28"S	-46°51'48.20"W
Localização	Est. 200.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de neossolos latossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Bambuí. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	



Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°42'42.59"S	-46°51'41.16"W
Localização	Est. 210.00	
Descrição	Há evidente interferência na obra nas regiões de povoados, 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:	-13°37'55.90"S	-46°52'13.71"W
Localização	Est. 690.00	
Descrição	Identificaram-se 5 OAE's ao longo do trecho, com estruturas em madeira e pequeno porte. A cinco pontes paresentam ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-132
Trecho:	Snt. Antônio Cana Brava - Divisa TO/GO (34,70 km)
Data emissão:	18/07/2025

Coordenadas Início:	-13°29'54.78"S -48°21'50.26W
Coordenadas Final:	-13°15'44.04"S -48°23'15.05"W
Referente ao Lote:	Lote único



Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°25'35.03"S	-48°23'08.67"W
Localização	Est. 460.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se entre Cana Brava e divisa GO/TO, com tráfego leve de veículos. Via importante para a integração com a região Norte do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário e logístico.	



Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°21'18.75"S	-48°24'00.74"W
Localização	Est. 965.00	
Descrição	O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de cambissolos e argissolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica de Embasamento Fraturado Indiferenciado. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	



Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-13°18'53.26"S	-48°23'18.67"W
Localização	Est. 1320.00	
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:	-13°21'43.10"S	-48°23'27.92"W
Localização	Est. 895.00	
Descrição	Identificaram-se 3 OAE's ao longo do trecho, com estruturas em concreto armado e uma OAC. A três pontes paresentam ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização.	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-108
Trecho:	Sítio d'Abadia - Divisa MG (16.00 km)
Data emissão:	20/06/2025

Coordenadas Início:	-14°48'24.41"S -46°15'10.14"W
Coordenadas Final:	-14°55'35.22"S -46°15'4.39"W
Referente ao Lote:	Lote único



Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°55'34.72"S	-46°15'3.55W
Localização	Est. 750.00	
Descrição	Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento primário, com alguns pontos de abaulamento. Rodovia situa-se entre Sítio d'Abadia e divisa MG, com tráfego leve 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°53'6.42"S	-46°14'17.36"W
Localização	Est. 500.00	
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 de Bambuí. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão.	



Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas:	-14°49'57.53"S	-46°15'0.29"W
Localização	Est. 210.00	
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°48'24.06"S	-46°15'10.24"W
Localização	Est. 0.00	
Descrição	Identificou-se 1 OAE sobre o Rio Itacaremba no início do trecho, com estruturas em concreto armado com ausência de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas metálicas e sinalização.	

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. PROD.	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	RESERVADO AO FISCO
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	

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. PROD.	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	RESERVADO AO FISCO
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	

© 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
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

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 [1]	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF

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

"Benefício 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 benefício 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 Cinta Importação e Exportação Ltda	DANFE	
Avenida Dr. Celso Charuri, 6391 Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar Ribeirão Preto / SP Fone: 1639658220 E-mail:	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	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

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 [0]	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF

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	RESERVADO AO FISCO
/ 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	

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 Valor: 5892.22, Parcela 4 - Vencimento: 08/12/2020 Valor: 5892.22, Parcela 5 - Vencimento: 07/01/2021 Valor: 5892.22, Parcela 6 - Vencimento: 06/02/2021 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**
INDICADOR DO CT-E GLOBALIZADO: [ ]SIM [X]NÃO	INFORMAÇÕES DO CT-E GLOBALIZADO
CFOP - NATUREZA DA PRESTAÇÃO: 6353 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE TRANSPORTE	

Chave de acesso: **3522.0948.7403.5101.1523.5700.0004.9697.0112.6779.3794**

Consulta de autenticidade no portal nacional do CT-e, no site da Sefaz Autorizadora, ou em http://www.cte.fazenda.gov.br/portal

Protocolo de Autorização de uso: 135226130391577 15/09/2022 16:14:21

ORIGEM DA PRESTAÇÃO	FROTA COLETA	DESTINO DA PRESTAÇÃO	USUÁRIO
HORTOLANDIA / SP	2761	CAMPO GRANDE / MS	WANDERLEY-CPQ

REMETENTE: DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA	DESTINATÁRIO: OLIVEIRA E RAE ENGENHARIA
ENDEREÇO: DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B PRQ PINHEIROS	ENDEREÇO: RUA BAHIA 2586 OLIVEIRA E RAE ENGE MONTE CASTELO
MUNICÍPIO: HORTOLANDIA CEP 13184-654	MUNICÍPIO: CAMPO GRANDE CEP 79010-240
CNPJ/CPF: 72.381.189/0010-01 INSCRIÇÃO ESTADUAL 748241245113	CNPJ/CPF: 24.146.720/0001-28 INSCRIÇÃO ESTADUAL ISENTO
PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE (51) 3274-8333	PAÍS: BRASIL DDD/TELEFONE (00) 0000-0000
EXPEDIDOR	RECEBEDOR
ENDEREÇO	ENDEREÇO
MUNICÍPIO CEP	MUNICÍPIO CEP
CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL	CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL
PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE	PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE

TOMADOR DO SERVIÇO: DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA — MUNICÍPIO: HORTOLANDIA — UF: SP — CEP 13184-654
ENDEREÇO: DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B — PAÍS: BRASIL
CNPJ/CPF: 72.381.189/0010-01 INSCRIÇÃO ESTADUAL 748241245113 — 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	
FRETE PESO	57,76	FRETE VALOR	18,23	SEC/CAT	1,31	VALOR TOTAL DO SERVIÇO 98,52
PEDÁGIO	1,34	DESPACHO	0,00	ITR	0,00	VALOR A RECEBER 98,52
OUTRAS	0,00	GRIS	16,82	DCE	0,00	
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	TP DOC.	CNPJ/CPF EMITENTE	SÉRIE / NRO. DOCUMENTO
NFE	Chave : 35220972381189001001550010045075531983455857	1 / 004507553			

OBSERVAÇÕES

***** ENDEREÇO ENTREGA: R BAHIA, 2586, MTE CASTELO - CAMPO GRANDE / MS- CEP - 79010-240 *** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX "P/ RASTREAR SUAS ENCOMENDAS, LIGUE P/ (67) 2107-6100 E SOLICITE SEU CADASTRO"
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Tokio Marine- RCTR-C:54016809
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Parceiro/Redespacho: 82,51
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
669811945

REMETENTE	DESTINATÁRIO	TOMADOR
DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA	OLIVEIRA E RAE ENGENHARIA	DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA
DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B	RUA BAHIA 2586 OLIVEIRA E RAE ENGE	DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B
CEP 13184-654 (PRQ PINHEIROS)	CEP 79010-240 (MONTE CASTELO)	CEP 13184-654 (CTRC.Tomador.Bairro)
CNPJ/CPF 72.381.189/0010-01 IE 748241245113	CNPJ/CPF 24.146.720/0001-28 IE ISENTO	CNPJ/CPF 72.381.189/0010-01 IE 748241245113
HORTOLANDIA - BRASIL (51) 3274-8333	CAMPO GRANDE - BRASIL (00) 0000-0000	HORTOLANDIA - BRASIL (51) 3274-8333

OBS. ENTREGA
*** ENDEREÇO ENTREGA: R BAHIA, 2586, MTE CASTELO - CAMPO GRANDE / MS- CEP - 79010-240 -->> ***

TP DOC.	CNPJ/CPF EMITENTE	SÉRIE / NRO. DOCUMENTO	TP DOC.	CNPJ/CPF EMITENTE	SÉRIE / NRO. DOCUMENTO
NFE	Chave : 35220972381189001001550010045075531983455857	1 / 004507553			

CTe Nº	RNTRC	VALOR A RECEBER	VOLUMES (UN)	PESO BRUTO (Kg)	VALOR TOTAL DA CARGA	ROTA DE ENTREG	TOMADOR DO SERVIÇO	FORMA DE PAGAMENTO
004969701	**00082267**	**98,52**	**1**	**27,50**	**13.038,36**	**008 | Z-999**	**REMETENTE**	**PAGO**

Protocolo de Autorização de uso	PRÉ-VIAGEM	FROTA COLETA	AGENDAMENTO	DATA PREVISTA DA ENTREGA
135226130391577 15/09/2022 16:14:21	**SAO-3**	**2761**		**21/09/2022**

MODELO	SÉRIE	NÚMERO	FL	DATA/HORA EMISSÃO	INSC. SUFRAMA DESTINA	ORIGEM
57	0	004969701	1/1	15/09/2022 16:14		**005 CPQ**

Chave de acesso: **3522.0948.7403.5101.1523.5700.0004.9697.0112.6779.3794**

DESTINO: **024 MSS**

Consulta de autenticidade no portal nacional do CT-e, no site da Sefaz Autorizadora, ou em http://www.cte.fazenda.gov.br/portal

669811945

197703199 ID ETIQUETA

DATA DE RECEBIMENTO	RG E NOME LEGÍVEL:	ASSINATURA / CARIMBO
_____/_____/_______ ____:___		

DECLARO QUE RECEBI OS VOLUMES DESTE CONHECIMENTO EM PERFEITO ESTADO PELO QUE DOU POR CUMPRIDO O PRESENTE CONTRATO DE TRANSPORTE, BEM COMO RECONHEÇO E CONCORDO COM O VALOR TOTAL DO SERVIÇO DESCRITO NESTE CONHECIMENTO DE TRANSPORTE, ASSUMINDO NESTE ATO TOTAL RESPONSABILIDADE PELO PAGAMENTO, SOB PENA DE APONTAMENTO EM CARTÓRIO OU ÓRGÃOS DE PROTEÇÃO AO CRÉDITO.	OBSERVAÇÃO

NF-e
Nº 004507553
SÉRIE 1

RECEBEMOS DE DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO

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]
Nº 004507553
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	INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.	CNPJ
748241245113	284912115	72.381.189/0010-01

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL	CNPJ/CPF	DATA DA EMISSÃO
OLIVEIRA RAE E CIA ENGENHARIA LTDA EPP	24.146.720/0001-28	14/9/2022

ENDEREÇO	BAIRRO/DISTRITO	CEP	DATA DA ENTRADA/SAÍDA
R BAHIA, nº 2586	MTE CASTELO	79010-240	

MUNICÍPIO	FONE/FAX	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA ENTRADA/SAÍDA
Campo Grande	(67)98444-4647	MS		

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	FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA	0-Remet-CIF				48.740.351/0001-65

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
RODOVIA PRESIDENTE DUTRA,KM 217 07180903 CUMBICA	Guarulhos	SP	

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	Data e Hora de Emissão	Código de Verificação
00021259	**29/05/2025 15:58:21**	**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:	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

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:	FRETE POR CONTA:	CÓDIGO ANTT:	PLACA VEÍCULO:	UF:	CNPJ/CPF:
RETIRA	1-Destinatário				000.000.000-00

ENDEREÇO:	MUNICÍPIO:	UF:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:

QUANTIDADE:	ESPÉCIE:	MARCA:	NÚMERO:	PESO BRUTO:	PESO LÍQUIDO:
2	VOLUMES			350,00	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:	RESERVADO AO FISCO:
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	

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	RESERVADO AO FISCO
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.	

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]
1-SAÍDA

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	RESERVADO AO FISCO
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.	

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	
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
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	

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 054/2025, 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, 06 de agosto de 2025.

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640

Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2025.08.06 13:44:13 -04'00'

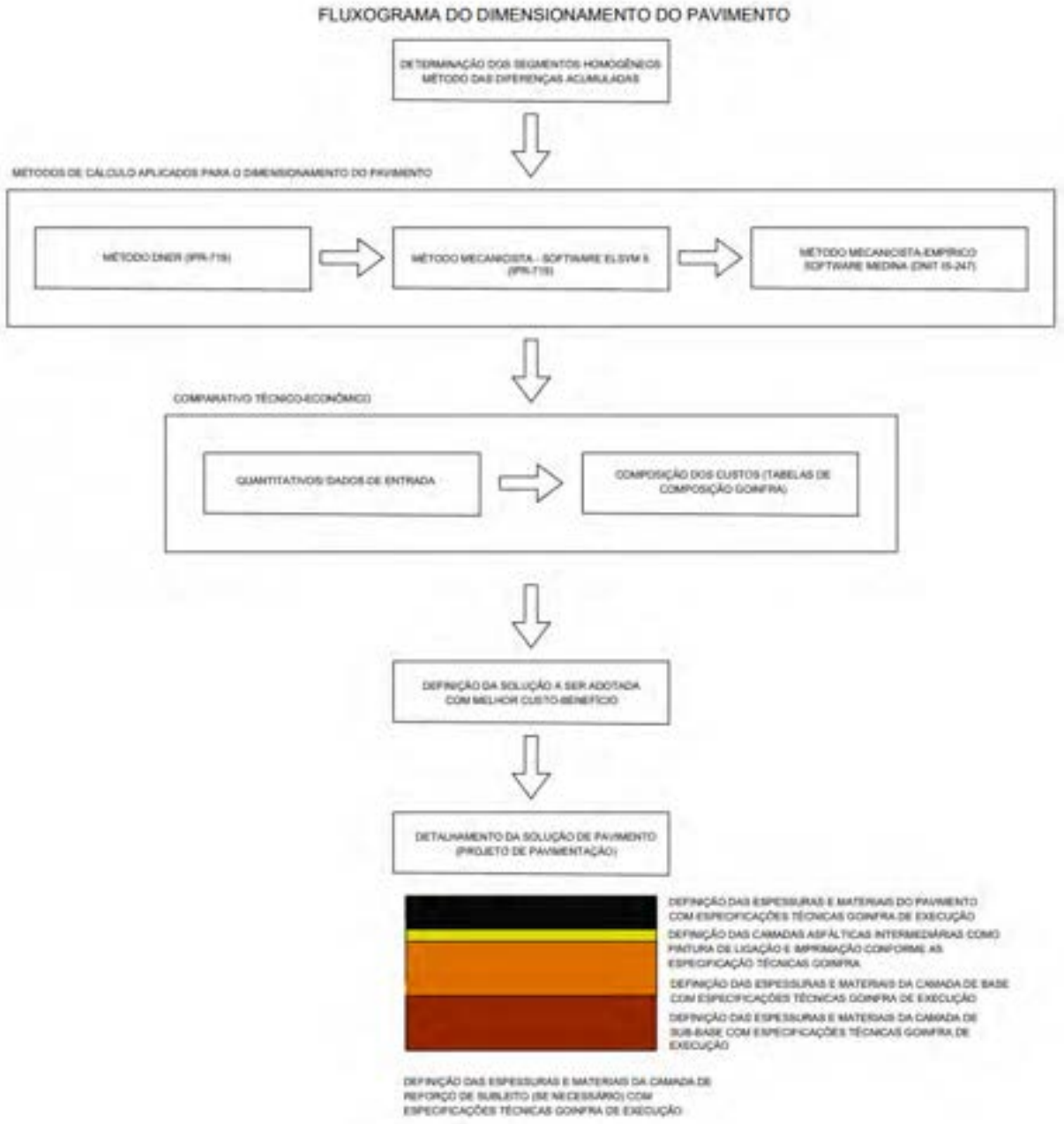
OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
Agnaldo José de Oliveira Junior – Sócio
CPF 015.950.956-40 / RG 14.515.400 PCMG
Engº Civil / CREA 5069103486/SP RPN 2612361723

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
DETERMINAÇÃO DOS SEGMENTOS HOMOGÊNEOS MÉTODO DAS DIFERENÇAS ACUMULADAS
MÉTODOS DE CÁLCULO APLICADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
MÉTODO DNER (IPR-719)
MÉTODO MECANICISTA - SOFTWARE ELSYM 5 (IPR-719)
MÉTODO MECANICISTA-EMPÍRICO SOFTWARE MEDINA (DNIT IS-247)
COMPARATIVO TÉCNICO-ECONÔMICO
QUANTITATIVOS/ DADOS DE ENTRADA
COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS (TABELAS DE COMPOSIÇÃO GOINFRA)
DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER ADOTADA COM MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO
DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO DE PAVIMENTO (PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO)
DEFINIÇÃO DAS ESPESSURAS E MATERIAIS DO PAVIMENTO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GOINFRA DE EXECUÇÃO
DEFINIÇÃO DAS CAMADAS ASFÁLTICAS INTERMEDIÁRIAS COMO PINTURA DE LIGAÇÃO E IMPRIMAÇÃO CONFORME AS ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS GOINFRA
DEFINIÇÃO DAS ESPESSURAS E MATERIAIS DA CAMADA DE BASE COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GOINFRA DE EXECUÇÃO
DEFINIÇÃO DAS ESPESSURAS E MATERIAIS DA CAMADA DE SUB-BASE COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GOINFRA DE EXECUÇÃO
DEFINIÇÃO DAS ESPESSURAS E MATERIAIS DA CAMADA DE REFORÇO DE SUBLEITO (SE NECESSÁRIO) COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GOINFRA DE EXECUÇÃO