EDITAL Nº 099/2025-GOINFRA

Contratação nº 114901, Processo nº 202500005019062

**PROPOSTA TÉCNICA**

OBJETO: Elaboração de Projetos Rodoviários de Duplicação dos trechos do Grupo D25.6, sendo (I) GO-507: Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490); (II) GO-194: Portelândia/ Entr. BR-364; e (III) GO-330: Catalão/ Três Ranchos, com extensão aproximada de 44,51 km.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 06/11/2025 - 15:00 horas (horário de Brasília).

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

EDITAL Nº 099/2025-GOINFRA

Contratação nº 114901, Processo nº 202500005019062

**PROPOSTA TÉCNICA**

OBJETO: Elaboração de Projetos Rodoviários de Duplicação dos trechos do Grupo D25.6, sendo (I) GO-507: Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490); (II) GO-194: Portelândia/ Entr. BR-364; e (III) GO-330: Catalão/ Três Ranchos, com extensão aproximada de 44,51 km.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 06/11/2025 - 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 Edital de Licitação nº 099/2025-GOINFRA, referente à elaboração de Projetos Rodoviários de Duplicação dos trechos do Grupo D25.6, sendo: (I) GO-507, Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490); (II) GO-194, Portelândia/ Entr. BR-364; e (III) GO-330, Catalão/ Três Ranchos.

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 Termo de Referência do referido edital, evidenciando a plena compreensão dos requisitos técnicos demandados pela contratante.

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

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

# Sumário

Resumo ..... 3
1. Introdução ..... 8
2. Capacidade Técnica da Equipe (CE) ..... 41
3. Conhecimento do Objeto (CO) ..... 557
Trecho 1 - GO-507: Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490) ..... 557
3.1.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos ..... 559
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 ..... 565
3.2. Trecho 2 - GO-194: Portelândia/ Entr. BR-364 ..... 567
3.2.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos ..... 568
3.2.2. Caracterização de tráfego ..... 571
3.2.3. Aspectos geológicos e geotécnicos ..... 573
3.2.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos ..... 573
3.2.5. Drenagem e Hidrologia ..... 575
3.3. Trecho 3 - GO-330: Catalão/ Três Ranchos ..... 576
3.3.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos ..... 577
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 ..... 584
4. Metodologia e Programa de Trabalho (MP) ..... 586
5. Relação dos Produtos (RP) ..... 618
6. Considerações Finais ..... 630
7. Referências ..... 633
8. Quadro de Figuras ..... 637
9. Quadro de Tabelas ..... 666
10. Anexo I – Relatórios Fotográficos ..... 672
11. Anexo II – Equipamentos da empresa ..... 674
12. Anexo III – Declaração dos Produtos a serem entregues ..... 675
13. Anexo IV – Fluxograma do projeto de pavimentação ..... 677

# Índice de ilustrações

Figura 1 – Planta de localização da GO-507 – Trecho I ..... 638
Figura 2 – Climatologia de Kôppen – GO-507 ..... 639
Figura 3 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-507 –Crescente ..... 639
Figura 4 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-507 – Decrescente ..... 640
Figura 5 – Mapa pedológico da região – GO-507 ..... 640
Figura 6 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-507 (Trecho I)..... 641
Figura 7 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-507 (Trecho I)641
Figura 8 – Mapa de OAEs – GO-507(Trecho I) ..... 642
Figura 9 – Planta de localização da GO-194 (Trecho II) ..... 643
Figura 10 – Climatologia de Kôppen – GO-194 ..... 644
Figura 11 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-194 – Crescente ..... 644
Figura 12 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-194 – Decrescente.... 645
Figura 13 – Mapa pedológico da região – GO-194 ..... 645
Figura 14 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-194 (Trecho II) ..... 646
Figura 15 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-194 (Trecho II) ..... 646
Figura 16 – Planta de localização da GO-330 – Trecho III..... 647
Figura 17 – Climatologia de Kôppen – GO-330 ..... 648
Figura 18 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-330 –Crescente ..... 648
Figura 19 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-330 –Decrescente..... 649
Figura 20 – Mapa pedológico da região – GO-330 ..... 649
Figura 21 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-330 (Trecho III) ..... 650
Figura 22 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-330 (Trecho III) ..... 650
Figura 23 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho III)..... 651
Figura 24 - Exemplo de posto de contagem ..... 652
Figura 25 – Imagem registrada pelo posto de contagem ..... 652
Figura 26 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®, ..... 653
Figura 27 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim ..... 653
Figura 28 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação..... 654
Figura 29 – Modelo digital de terreno sem filtros..... 654
Figura 30 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação..... 655
Figura 31 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação .....655

Figura 32 - Modelo digital do terreno ..... 656
Figura 33 – Mapa geológico de Goiás ..... 656
Figura 34 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás ..... 657
Figura 35 – Mapa hidrogeológico de Goiás ..... 657
Figura 36 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos ..... 658
Figura 37 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia..... 658
Figura 38 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia ..... 659
Figura 39 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR. ..... 659
Figura 40 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação ..... 660
Figura 41 – Ensaio de sedimentação ..... 660
Figura 42 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples. ..... 661
Figura 43 - Dados de tráfego processados ..... 661
Figura 44 – Perfilômetro Laser para execução do IRI ..... 662
Figura 45 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia..... 662
Figura 46 – Histograma de Equipes – Oliveira&Rae Engenharia..... 663
Figura 47 – Modelo de nomenclatura dos arquivos ..... 663
Figura 48 – Tabela de mobilização das equipes por atividade..... 664
Figura 49 – Cronograma estimado do Projeto – Oliveira&Rae Engenharia ..... 665
Figura 50 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia ..... 671

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória..... 531
Tabela 2 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória..... 541
Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Rio Quente/GO..... 667
Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Rio Quente/GO..... 667
Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Portelândia/GO(2024) ..... 667
Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Portelândia/GO..... 668
Tabela 7 – Temperaturas médias anuais de Catalão/GO(2024) ..... 668
Tabela 8 – Precipitação acumulada mensal – Catalão/GO..... 668
Tabela 9 – Temperaturas médias anuais de Ouvidor/GO(2024) ..... 669
Tabela 10 – Precipitação acumulada mensal – Ouvidor/GO.....669

Tabela 11 – Temperaturas médias anuais de Três Ranchos/GO(2024) ..... 669
Tabela 12 – Precipitação acumulada mensal –Três Ranchos/GO ..... 670
Tabela 13 – Exemplificação de Dados de tráfego processados..... 670

# 1. Introdução

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

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

1 - REQUERIMENTO

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

Nome: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP

MSN2438996299

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

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

CAMPO GRANDE
Local

27 Novembro 2024
Data

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

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

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

☐ SIM ☐ SIM

_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____

☐ NÃO ___/___/_____ _____ ☐ 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.

**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.

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.

## 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.

**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.

**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.

## 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.

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.

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

# JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Registro Digital

## Documento Principal

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

| Identificação do(s) Assinante(s) | | |
|---|---|---|
| CPF | Nome | Data Assinatura |
| 015.950.956-40 | AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR | 27/11/2024 |
| Assinado utilizando assinaturas avançadas 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.

# PROCURAÇÃO

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

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

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

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

**EVERSON DA SILVA SANTOS**

5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em, 10/10/2022 RECONHEÇO por verdadeiro a firma de:
(RnhqWN00)-EVERSON DA SILVA SANTOS
Dou fé. Campo Grande-MS. Selo Digital:ABM47622-453-RFA
PAMELA CANHETE DA SILVA - ESCREVENTE
Emol: R$ 6,00 Funjecc R$ 0,60
Funadep R$ 0,36 Funde-PGER$0,24 ISS R$ 0,30
Feadmp:0,60 selo: R$1,50 = R$11,10-www.tjms.jus.br
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

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

# PROCURAÇÃO

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

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

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

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

1º OFÍCIO

Pedro Paulo da Silva Panta

**PEDRO PAULO DA SILVA PANTA**

CARTÓRIO TOMAZONI - 1º OFÍCIO DE NOTAS

Consulte a autenticidade do selo digital pelo QR-Code

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

ESCREVENTE: FABIOLA DA SILVA

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

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

# PROCURAÇÃO

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

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

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

Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2022.

**ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR**




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**

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

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

Selo Digital: ABN10788-950-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Roseli Gois de Lima Peralta - Escrevente Compromissada

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

VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

Roseli Gois de Lima Peralta
Escrevente Compromissada

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

# 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**

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

Reconheço por verdadeira/autenticidade a firma de:
ISABELLA MICHELLIS

Selo Digital: ABN10799-205-RFA

Campo Grande-MS, 10/10/2022

Roseli Gois de Lima Peralta - Serventé Compromissada

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

SELO DE AUTENTICIDADE

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: 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
1.º 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, 14/10/2022 - 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.

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.

# 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.

## Declaração de Autenticidade

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

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

Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul

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

# 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 n° 4 de 22 de maio de 2013, outorga o título de especialista a

## AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

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

Goiânia, 05 de abril de 2018.

Prof.º CARLO COSTA GUIZELINI
**DIRETOR ACADÊMICO**

ESPECIALISTA

IENE GEISNA MUNIZ LIMA
**SECRETÁRIA ACADÊMICA**

# IPOG - INSTITUTO DE PÓS - GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO

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

**SECRETARIA ACADÊMICA**

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

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

**Goiânia, 05 de abril de 2018.**

André M. Lima
ANDRÉ MOREIRA DE LIMA
**SETOR DE REGISTRO DE CERTIFICADO**

Iene Lima
IENE GEISNA MUNIZ LIMA
**SECRETÁRIA ACADÊMICA**



016722

IPOG INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO

# HISTÓRICO ACADÊMICO

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

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

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

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

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

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

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

Carga Horária: 528 Horas/aula

Título do Artigo: Estudo de Obras de Contenção

Nota: 10,00

Goiânia, 05 de abril de 2018.

Iene Lima

IENE GEISNA MUNIZ LIMA
**SECRETÁRIA ACADÊMICA**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS**

# CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

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

**Qualificação do Profissional**

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

**Número Visto:** 27910 **RNP:** 2612361723

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

## Título(s) e atribuição(ões)

### Engenheiro Civil - Definitivo

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

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

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

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

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

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

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

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 0000000081678

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS**

**Atividade concluída**

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

**Profissional:** AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

**Registro:** 5069103486 SP **RNP:** 2612361723

**Título profissional:** Engenheiro Civil

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

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

**Empresa contratada:** OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA

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

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

**Complemento:** **Bairro:** São Cristóvão

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

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

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

**Ação Institucional:**

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

**Complemento:** **Bairro:** zona urbana

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

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

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

**Código:**

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

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

## Informações Complementares

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

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

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

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320200016862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

**1. Responsável Técnico**

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR — RNP: 2612361723

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL — Registro: 5069103486

Empresa Contratada: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA — Registro: 10696

**2. Dados do Contrato**

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

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

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

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

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

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

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

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

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

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

**4. Atividades Técnicas**

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

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

**5. Observações**

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Coroa Grande / MA — 21/02/20
Local — data

Agnaldo J. de O. J.

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

Contrato 21/2019

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

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

**9. Informações**

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

**Em substituição a ART Nº 1320190111089**

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

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

Isento conforme Resolução 1.067/2015

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


## ATESTADO

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

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

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

EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR:

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

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




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

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

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

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

  Os estudos compreenderam:

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

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

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

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

- AEROFOTOGRAMETRIA

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



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

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988380-3
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97274-WF1V;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

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

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

- PROJETO GEOMÉTRICO

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

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

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

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

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



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

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596181120247988380-4
Data: 18/11/2020 09:01:27
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97275-QM71;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
TJPB

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

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

- PROJETO DE MICRO E MACRO DRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

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



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

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 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
Bel. Válber 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 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: 145961811202479888380-6
Data: 18/11/2020 09:01:28
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97277-794H;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber 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: 145961811202479888380-7
Data: 18/11/2020 09:01:28
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR97278-7X91;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Bel. Válber Azevedo 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
Bel. Válber Azevedo 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
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
CAT Nº D3815

**Prazo(s)**

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

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

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

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

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

**SERVIÇOS REALIZADOS:**

### ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

Os estudos compreenderam:

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

### ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

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

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

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

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

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

**PROJETO GEOMÉTRICO**

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

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

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

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

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

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

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

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

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

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

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

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

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

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

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

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

As principais referência deste projeto foram:

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

**PROJETO GEOTÉCNICO**

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

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

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

Atividades desenvolvidas:

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

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

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

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

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

**COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

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

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

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

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

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rao Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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



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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-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 : 21,99%

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

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

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

Oliveira-Roe Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| 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 : 21,69%

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

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.20 | 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 | m² | 369,50 | | |
| 4.3.31 | CPU0249 | Lastro de bica corrida - espalhamento manual | PRÓPRIA | m³ | 28,51 | | |
| 4.3.32 | 2003868 | Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual | SICRO | m³ | 97,51 | | |
| 4.3.33 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.626,25 | | |
| 4.3.34 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 2.051,99 | | |
| 4.3.35 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 396,60 | | |
| 4.3.36 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.817,55 | | |
| 4.3.37 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 808,71 | | |
| 4.3.38 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.227,04 | | |
| 4.3.39 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 129,10 | | |
| 4.3.40 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m² | 419,84 | | |
| 4.4 | Drenagem Urbana | | | | | | |
| 4.4.1 | 2003487 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.2 | 2003489 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.3 | CPU0259 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 4,00 | | |
| 4.4.4 | CPU0267 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.5 | CPU0268 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.6 | CPU0263 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.7 | CPU0262 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.8 | CPU0266 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.9 | CPU0258 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.10 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2,50 | | |
| 4.4.11 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.12 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 615,10 | | |
| 4.4.13 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 1.385,60 | | |
| 4.4.14 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 32,00 | | |
| 4.4.15 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 164,90 | | |
| 4.4.16 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 352,50 | | |
| 4.4.17 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 172,00 | | |
| 4.4.18 | 2003311 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica | SICRO | m | 48,50 | | |
| 4.4.19 | 2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 198,40 | | |

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| 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 : 21,99%

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 14,00 | | |
| 6.1.3 | 5213449 | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 7,00 | | |
| 6.1.4 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 2,00 | | |
| 6.1.5 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.6 | CPU0128 | Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 10,00 | | |
| 6.1.7 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.8 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 180,00 | | |
| 6.1.9 | CPU0133 | Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - 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 | m³ | 5,77 | | |
| 8.1.3 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 96,10 | | |
| 8.1.4 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.5 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.6 | 2407972 | Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi | SICRO | kg | 120,13 | | |
| 8.1.7 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 50,00 | | |
| 8.1.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 816,10 | | |
| 8.1.9 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 720,00 | | |
| **8.2** | **Recuperação do tabuleiro** | | | | | | |
| 8.2.1 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.2 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.3 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.4 | 4915653 | Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.5 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 100,00 | | |

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
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 : 15/02/2023 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$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | P9947 | Técnico florestal | SICRO | mês | 0,46 | | |
| **10.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 10.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 10.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

**Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023**

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

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**Diretor de Projetos e Orçamentos**

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

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320230048423

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**1. Responsável Técnico**

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

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

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

**2. Dados do Contrato**

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

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

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

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

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

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

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

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

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

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

**4. Atividades Técnicas**

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

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

**5. Observações**

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data / /

015.950.956-40 - AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR

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

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

**9. Informações**

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

**Em substituição a ART Nº 1320220109673**

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**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

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

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

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

**Endereço**

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

**Responsável (eis) Técnico (s)**

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

**Prazo(s)**

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

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

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

**Rodovias:** SC-350 e SC-120

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

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

**Trecho 02:** Tronco principal da SC-120

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

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

**Extensão:** 5,000 km



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

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

SERVIÇOS REALIZADOS:

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

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

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

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

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

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

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

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



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

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

perfeitamente;

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

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

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

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

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

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

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

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



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

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

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

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

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

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

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

As principais referência deste projeto foram:

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

- **PROJETO DE DRENAGEM**



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

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

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

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

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

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

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;



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

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

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

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

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

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

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

Atividades desenvolvidas:

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



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

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

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

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

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

- **ORÇAMENTO**

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

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

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

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

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



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

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

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

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

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

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

CREA-MS

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**

**1320230091823**

**Complementar à 1320210117896**

### 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.**

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
## 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**

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/11/2021 — 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**
# 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

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

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

# ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 023/2020

Processo do Requerimento: 57/005.711/2021

Processo: 57/101.732/2019

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28

CREA: 10696

**Endereço**

Rua Bahia, nº 2586

Bairro: Monte Castelo

Cidade: Campo Grande - MS

**Responsável(eis) Técnico(s)**

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

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

**Prazo(s)**

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



Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309216593902908
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-1
Data: 13/09/2021 16:10:26
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15074-ECGH;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB



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

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

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

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

SERVIÇOS REALIZADOS

**ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA**

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

**ESTUDOS DE TRÁFEGO**

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

Os estudos compreenderam:

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

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

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

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

**ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS**

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

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

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

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

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

Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

Compactação;

Solo-Cimento com percentuais diversos;

Solo-Brita (70-30);

Ensaios de brita graduada simples (BGS);

ISC.

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

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



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

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

pontos de coleta.

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

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

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

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

Localização do posto ou postos fluviométricos;

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

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

**LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO**

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

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

Locação do eixo de referência para o levantamento;

Levantamento cadastral das vias;

Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;

Levantamentos especiais;

Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação

**PROJETO GEOMÉTRICO**

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

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

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

Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível.

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

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

Levantamento de locais de ocorrências de materiais;

Levantamento de passivo ambiental;

Elaboração de planta topográfica.

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

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

Projeto das fundações de aterros;

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

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

Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;



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

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

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

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

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

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

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

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

**PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

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

**PROJETOS AMBIENTAIS**

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

**PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO**

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

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

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



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

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

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

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

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

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

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

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

Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;

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

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

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

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

Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

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

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

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



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: 145961309216593902908-5
Data: 13/09/2021 16:10:27
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15078-0MB0;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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<br>Cód. Oficial | Descrição | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|
| 01 | Serviços Preliminares | | |
| 01.01<br>AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos | un | 1,000 |
| 01.02<br>AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | un | 1,000 |
| 01.03<br>AGR000002 | Mobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.04<br>AGR000003 | Desmobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.05<br>AGS000002 | Debandas de pessoal | un | 54,000 |
| 01.06<br>AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | un | 1,000 |
| 01.07<br>AGR000005 | Desmobilização de equipamento rodante | un | 1,000 |
| 01.08<br>COMP03 | Mobilização de Equipamentos Pesados | un | 1,000 |
| 01.09<br>AGR000007 | Desmobilização de equipamento pesado | un | 1,000 |
| 01.10<br>AGR8510001 | Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado | m² | 39,200 |
| 02 | Terraplenagem | | |
| 02.01<br>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<br>AGA5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | un | 200,000 |
| 02.03<br>AGA5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | m² | 160.000,000 |
| 02.04<br>AGA5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 40.673,500 |
| 02.05<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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/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
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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

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



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 8-7
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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



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

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

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

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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



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

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

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

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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



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

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

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

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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/145961309216593902908

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309216593902908-13
Data: 13/09/2021 16:10:28
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15086-WQVJ;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
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;

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

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/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
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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



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

**Campo Grande - MS, 19 de agosto de 2021**

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

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

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



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

Válber Azevêdo de M. 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 **05/11/2021 11:54:44 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

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

**[1]Código de Autenticação Digital:** 145961309216593902908-1 a 145961309216593902908-16
**[2]Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

**CHAVE DIGITAL**

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b027fb9451c491d9dcfb7db05f552788ddd031b74e116769efe3bde635b6356a3401f3f5e79810d110638fbcfa23c1e731a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

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

ICP Brasil

**Responsável Técnica pelo Projeto de Engenharia Rodoviária**

**Profissional:** Gabriela Pécala Rae Oliveira

**Registro:** 19104 / MS

**RNP:** 1314224620

**Número Visto:** -

**CPF:** 058.082.577-94

**Formação:** Engenheira Civil

**Data da Colação:** 19/12/2014

**Instituição:** Escola de Engenharia de São Carlos

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

**Pós-graduação:** MBA em gestão de projetos pela fundação Getúlio Vargas

**Vínculo:** Sócia da empresa (Ver contrato social)

**Certidão de atestado técnico: 0000000173493**

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

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

**Certidão de atestado técnico: 0000000178681**

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

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

**Certidão de atestado técnico: 0000000171799**

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

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

**Certidão de atestado técnico: 0000000125762**

**Objeto:** Elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia MS-378, inclusive obras de arte especiais, trecho: entrº BR-463 (posto guaíba) – entrº MS-278, nos municípios de Ponta Porã, Laguna Carapã e Caarapó – MS. processo administrativo nº 57/101.7322019

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

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

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

**GABRIELA PÉCALA RAE**

DE NACIONALIDADE BRASILEIRA,
PORTADORA DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RG Nº 21.285.741-1 RJ,
NASCIDA EM 12 DE DEZEMBRO DE 1989
E NATURAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO,
O GRAU DE

**ENGENHEIRA CIVIL**

OBTIDO EM 19 DE DEZEMBRO DE 2014,
NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E
PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO CARLOS, 19 DE DEZEMBRO DE 2014.

**REITOR**
PROF. DR. MARCO ANTONIO ZAGO

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

**DIPLOMADA**
GABRIELA PÉCALA RAE

RECONHECIDO PELA PORTARIA CEE/GP Nº 419 DE 22/10/2014, D.O.E. DE 23/10/2014

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

DIPLOMA REGISTRADO SOB Nº **UGR016564**
PROCESSO Nº 2015.1.18.18.6
NOS TERMOS DO ARTIGO 48 DA LEI 9394/96.
SÃO PAULO, 15 DE JANEIRO DE 2015.

LUCINEIA SANTOS BARBOSA BAIA
TÉCNICA ACADÊMICA

DE ACORDO.

PROF. DR. IGNÁCIO MARIA POVEDA VELASCO
SECRETÁRIO GERAL

SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

O PRESENTE DOCUMENTO, EXPEDIDO PELA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO É AUTÊNTICO.
SÃO PAULO, 15 DE JANEIRO DE 2015.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DIRETOR TÉCNICO DE DIVISÃO

ARIOSVALDO BEZERRA DE SOUSA

Nº 0245131

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<br>Tania Regina Belmiro | Doutor em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense<br>Doutor em Engenharia de Produção / Heriot-Watt University | 36h | 83,33% | 9,80 |
| Gerenciamento do Tempo em Projetos | Angelo Jose Albino Braga | Mestre em Marketing / Universidad Nacional de La Plata | 24h | 75% | 8,60 |
| Gerenciamento de Riscos em Projetos | José Genaro Linhares Júnior | Especialista em Gerência de Tecnologia da Informação / Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis de Belo Horizonte | 24h | 100% | 7,40 |
| Gerenciamento de Custos em Projetos | Louremir Reinaldo Jeronimo | Doutor em Administração de Empresas / Fundação Getulio Vargas | 24h | 75% | 7,00 |
| Gerenciamento de Stakeholders em Projetos | José Angelo Santos do Valle | Doutor em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense | 12h | 100% | 9,70 |
| Gerenciamento de Aquisições em Projetos | Gisele Blak Bernat | Mestre em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense | 24h | 75% | 7,60 |
| Gestão de Pessoas | Vera Lucia de Mello | Especialização em Gestão e Liderança / Fundação Getulio Vargas | 24h | 75% | 9,00 |
| Gestão Estratégica | Alexandre Pavan Torres | Especialização em Gestão pela Qualidade Total / Universidade Estácio de Sá | 24h | 75% | 9,70 |
| Jogo de Negócios | David Menezes Lobato | Doutor em Administração / Florida Christian University | 24h | 75% | 9,50 |
| Logística Empresarial | Viictor Batista dos Santos | Mestre em Engenharia / Públicas Federais | 24h | 75% | 7,90 |
| Negociação e Administração de Conflitos | Eugenio Rodrigues do Carvalhal | Mestre em Gestão Empresarial / Fundação Getulio Vargas | 24h | 75% | 7,00 |
| Gerenciamento de Escopo em Projetos | Marco Antonio Coghi | Especialização em Gerência de Projetos / Fundação Getulio Vargas | 24h | 100% | 9,00 |
| Análise de Viabilidade de Projetos | Nora Raquel Zygielszyper | Mestrado em Economia / PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO | 36h | 100% | 7,90 |
| Gerenciamento de Escopo em Projetos | Alessandro Prudêncio Lukosevicius | Especialização em Gerência de Projetos / Faculdade de Informática e Administração Paulista | 24h | 100% | 9,00 |
| Gerenciamento de Portfolio e Pmo | Norberto de Oliveira Almeida | Mestrado em Sistemas de Gestão / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE | 36h | 100% | 8,80 |
| Gerenciamento da Qualidade em Projetos | José Angelo Santos do Valle | Especialização em Ciência da Informação / Universidade Federal do Rio de Janeiro | 24h | 75% | 7,80 |
| Matemática Financeira | José Carlos Franco de Abreu Neto | Bacharelado em Engenharia Civil / Pontifícia Universidade Católica - Rj | 24h | 75% | 8,20 |
| Gerenciamento da Qualidade em Projetos | Ricardo Machado | Doutorado em CIÊNCIAS SOCIAIS / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo | 24h | 75% | 7,80 |
| Trabalho de Conclusão do Curso: Relatório de avaliação do projeto Espaço Viver Mais com ênfase em Gerenciamento de Riscos | | | | | 9,80 |



E 264136

Este curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES 01/2007 e tem validade nacional. Recredenciamento EBAPE: Portaria MEC nº 739, de 20.07.2016, DOU de 21.07.2016, Seção I, p. 53 -Recredenciamento EPGE: Portaria MEC nº 629, de 22.07.2014, DOU de 23/07/2014 - Seção I - p. 19

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS**

# CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

**Válida Até:** 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000192923

**Qualificação do Profissional**

**Número Registro:** 19104 / MS **Data de Registro:** 12/03/2015

**Número Visto:** **RNP:** 1314224620

**CPF:** 058.082.577-94 **Nome:** GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

## Título(s) e atribuição(ões)

### Engenheira Civil - Definitivo

**Data Colação/Formação**: 19/12/2014
**Instituição/Campus**: ESCOLA DE ENGENHARIA DE SAO CARLOS
**Atribuição**: Artigo 7º da Resolução n.º 218 de 29.06.73 do CONFEA.
**Restrição**:

**Endereço:** Rua Antonina de Castro Faria 844, Monte Castelo Campo Grande / MS 79.010-370, apto1604

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

Campo Grande/ MS, 31 de Janeiro de 2025.

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

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
**Código de controle da certidão:** 5ed5a54f-d7c0-49db-9809-8dca0e9bf6c5
**Data de Impressão:** 31/01/2025 10:20:01

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

**CREA-MS**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 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
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
CAT Nº D3410

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

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

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

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

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

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

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

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3411

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

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

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

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

**PROJETO GEOMÉTRICO**

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

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

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3412

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

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

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

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

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3413

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

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

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

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

As principais referência deste projeto foram:

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

**PROJETO GEOTÉCNICO**

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

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

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

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3414

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

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

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

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

**COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

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

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3415

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3416

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3417

Oliveira-Rao Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3418

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3419

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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



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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3421

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

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

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3424

Oliveira-Roe 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 : 21,69%

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3425

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 : 21,99%

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3426

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 14,00 | | |
| 6.1.3 | 5213449 | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 7,00 | | |
| 6.1.4 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 2,00 | | |
| 6.1.5 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.6 | CPU0128 | Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 10,00 | | |
| 6.1.7 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.8 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 180,00 | | |
| 6.1.9 | CPU0133 | Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - 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 | m³ | 5,77 | | |
| 8.1.3 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 96,10 | | |
| 8.1.4 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.5 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.6 | 2407972 | Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi | SICRO | kg | 120,13 | | |
| 8.1.7 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 50,00 | | |
| 8.1.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 816,10 | | |
| 8.1.9 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 720,00 | | |
| **8.2** | **Recuperação do tabuleiro** | | | | | | |
| 8.2.1 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.2 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.3 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.4 | 4915653 | Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.5 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 100,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3427

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3428

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3429

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

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

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

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | P9947 | Técnico florestal | SICRO | mês | 0,46 | | |
| **10.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 10.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 10.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

**Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023**

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

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**Diretor de Projetos e Orçamentos**

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

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

CREA-MS

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**

**1320230055388**

**Equipe vinculada à 1320230048423**

### 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**

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**
# 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
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7270

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

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

**Endereço**

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

**Responsável (eis) Técnico (s)**

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

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

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

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

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

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

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



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7271

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

**Prazo(s)**

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

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

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

**Rodovias:** SC-350 e SC-120

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

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

**Trecho 02:** Tronco principal da SC-120

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

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

**Extensão:** 5,000 km



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7272

SERVIÇOS REALIZADOS:

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

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

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

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

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

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

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

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



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7273

perfeitamente;

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

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

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

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

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

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

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

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



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7274

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

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

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

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

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

As principais referência deste projeto foram:

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

- **PROJETO DE DRENAGEM**



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7275

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

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

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

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

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7276

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

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

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

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

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

Atividades desenvolvidas:

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



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7277

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

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

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

- **ORÇAMENTO**

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

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

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

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

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



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

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

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

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

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

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

CREA-MS

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

# ART DE OBRA/SERVIÇO
# 1320230091844

**Complementar à 1320220101560Equipe vinculada à 1320210117896**

### 1. Responsável Técnico

**GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

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

### 2. Dados do Contrato

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

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

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

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

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

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

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

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

Finalidade:

### 4. Atividades Técnicas

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

### 5. Observações

**Resp.técnico: Estudos Hidrológicos e Proj.Drenagem.**

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data / /

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

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

### 9. Informações

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

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**

**1320220101560**

**Equipe 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: **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

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**
# 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 À RESPECTIVA CAT
Nº D1694

DER PE — Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| | |
|---|---|
| **Processo SEI n.º** | : 0030600020.003324/2021-51 |
| **Contrato** | : 040/2022 – DJU |
| **Ordem de Serviço** | : 06/06/2022 |
| **Interessado** | : OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA. |
| **Endereço** | : RUA BAHIA, 2586, BAIRRO MONTE CASTELO, CAMPO GRANDE-MS. |
| **CEP:** | : 78.010-240 |
| **CNPJ n.º** | : 24.146.720/0001-28 |
| **Prazo do Contrato** | : 140 DIAS CORRIDOS |
| **Período de Execução** | : 06/06/2022 a 24/10/2022 |
| **Paralisação do Contrato** | : SEM PARALISAÇÃO |
| **Reinício de Serviços** | : SEM PARALISAÇÃO |
| **Conclusão do Contrato** | : 24/10/2022 |
| **Finalidade** | : ACERVO TÉCNICO |
| **Objeto do Contrato** | : CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. |

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, o seguinte serviço:

**Serviço: Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias VPE-187, Trecho: Entr. PE-160 (Santa Cruz Do Capibaribe) - Pará, com uma Extensão de 25,17 Km E VPE-189, Trecho: Gamelinha - Pindurão (Divisa PE/PB), com uma Extensão de 9,97km, perfazendo uma Extensão Total de 35,14 Km.**

| Serviço | Rodovia | Trecho | Extensão |
|---|---|---|---|
| 01 | VPE-187 | ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ | 25,17 KM |
| 02 | VPE-189 | GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), | 9,97 KM |

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;<br>- Projeto de Interseção Retornos e Acessos;<br>- Projeto de Terraplenagem;<br>- Projeto de Pavimentação e Restauração |
| Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D<br>ART Nº.: 1320220080037 | - Estudos Hidrológicos;<br>- Projeto de Drenagem;<br>- Projeto de Sinalização;<br>- Projeto de Obras Complementares<br>- Orçamento e Plano de Execução; |
| Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670<br>ART Nº.: 1320220079909 | - Coordenador;<br>- Estudos Geotécnicos<br>- 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 À RESPECTIVA CAT
Nº D1696

# 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)

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À 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

4

# 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1699

# 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.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1700

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1703

# 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1704

# 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;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1705

# 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
-

**4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:**

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

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

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 5 | RODOVIA - VPE-187 | | | |
| 5.3 | Drenagem | | | |
| 5.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 5.3.1.29 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 5.3.1.30 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.31 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.32 | Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.33 | Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.34 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 13,00 |
| 5.3.1.35 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 18,00 |
| 5.3.1.36 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 5,00 |
| 5.3.1.37 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.38 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.39 | Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.40 | Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.41 | Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.42 | Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.43 | Chaminé para poço de visita tipo b | DNIT 030/2004-ES | m | 37,50 |
| 5.3.1.44 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 10,00 |
| 5.3.1.45 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.46 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.47 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.49 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.50 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.51 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 2,00 |
| 5.3.1.52 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | DNIT 030/2004-ES | m³ | 664,83 |
| 5.3.1.54 | Poço de visita - PV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 9,00 |
| 5.3.1.55 | Poço de visita - PV 12 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.56 | Poço de visita - PV 18 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.57 | Poço de visita tipo B h=1.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.58 | Poço de visita tipo B h=1.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 13,00 |
| 5.3.1.59 | Poço de visita tipo B h=1.80m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.60 | Poço de visita tipo B h=2.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 21,00 |
| 5.3.1.61 | Poço de visita tipo B h=2.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.62 | Poço de visita tipo B h=3.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.63 | Poço de visita tipo B h=4.00m | | un | 10,00 |
| 5.3.1.64 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 40862,32 |
| 5.3.1.65 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | EC-D-02 | m² | 21815,75 |
| 5.3.1.66 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | | m | 4580,06 |
| 5.3.1.67 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | EC-D-03 | m³ | 30627,56 |
| 5.3.1.68 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 027/2004-ES | m³ | 10234,77 |
| 5.3.1.69 | Demolição de concreto simples | | m³ | 115,82 |
| 5.3.1.70 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | DNIT 028/2004-ES | m | 222,00 |
| 5.3.1.71 | Limpeza de bueiro | | m³ | 57,31 |
| 5.3.1.72 | Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto) | | t | 384,53 |

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

DERPE
Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos
GOVERNO DO ESTADO 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 | | | |
| 5.3.2 | Drenagem Profunda | | | |
| 5.3.2.1 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | | un | 10,00 |
| 5.3.2.2 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | DNIT 015/2006-ES | un | 19,00 |
| 5.3.2.3 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | DNIT 016/2006-ES | un | 50,00 |
| 5.3.2.4 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | DNIT 016/2006-ES | m | 5702,00 |
| 5.3.2.5 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | DNIT 015/2006-ES | m | 2379,00 |
| 5.3.2.6 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | DNIT 016/2006-ES | m | 160,00 |
| 5.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 5.3.3.1 | Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais | | un | 101,00 |
| 5.3.3.2 | Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 93,00 |
| 5.3.3.3 | Boca de lobo tripla - BLCT - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 45,00 |
| 5.3.3.4 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.5 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 4,00 |
| 5.3.3.6 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.3.7 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.8 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.3.9 | Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | m | 5,25 |
| 5.3.3.10 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | DNIT 021/2004-ES | m | 71,15 |
| 5.3.3.11 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 021/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.12 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 11,00 |
| 5.3.3.13 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 9,00 |
| 5.3.3.14 | Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | DNIT 022/2006-ES | m | 611,65 |
| 5.3.3.15 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | DNIT 020/2006-ES | m | 12686,75 |
| 5.3.3.16 | Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 020/2006-ES | m | 7957,70 |
| 5.3.3.17 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 178,00 |
| 5.3.3.18 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | DNIT 019/2004-ES | m | 306,00 |
| 5.3.3.19 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 019/2004-ES | m | 9281,45 |
| 5.3.3.20 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 3970,10 |
| 5.3.3.21 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 1871,05 |
| 5.3.3.22 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 197,95 |
| 5.3.3.23 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 681,70 |
| 5.3.3.24 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 1011,50 |
| 5.3.3.25 | Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04 | DNIT 018/2006-ES | m | 30,20 |
| 5.3.3.26 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 404,50 |
| 5.3.3.27 | Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 353,40 |
| 5.3.3.28 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 4633,40 |
| 5.3.3.29 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 591,30 |
| 5.3.3.30 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 80,05 |
| 5.3.3.31 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 11,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1708

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.1 | Terraplenagem | | | |
| 6.1.1 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 153963,89 |
| 6.1.2 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | DNIT 104/2009-ES | m² | 131782,83 |
| 6.1.3 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | DNIT 104/2009-ES | un | 85,00 |
| 6.1.4 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 19,00 |
| 6.1.5 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 21698,26 |
| 6.1.6 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 9776,54 |
| 6.1.7 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 5658,15 |
| 6.1.8 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 6442,28 |
| 6.1.9 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 7813,25 |
| 6.1.10 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2489,90 |
| 6.1.11 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4018,65 |
| 6.1.12 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 383,50 |
| 6.1.13 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1298,04 |
| 6.1.14 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 500,45 |
| 6.1.15 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2992,60 |
| 6.1.16 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1063,53 |
| 6.1.17 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4801,74 |
| 6.1.18 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | DNIT 104/2009-ES | m³ | 20745,60 |
| 6.1.19 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | DNIT 104/2009-ES | m³ | 48191,28 |
| 6.2 | Pavimentação | | | |
| 6.2.1 | Implantação | | | |
| 6.2.1.1 | Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 14663,45 |
| 6.2.1.2 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 13119,91 |
| 6.2.1.3 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.4 | Imprimação com asfalto diluído | DNIT 145/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.5 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | DNIT 147/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.2 | Acessos | | | |
| 6.2.2.1 | Regularização de superfície com motoniveladora | | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.2 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | DNIT 145/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.3 | Pintura de ligação | DNIT 147/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.4 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | | m² | 1046,92 |
| 6.2.3 | Aquisição - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.3.1 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.3.2 | Aquisição de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.3.3 | Aquisição de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |

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

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.2.4 | Transporte - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.4.1 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.4.2 | Transporte de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.4.3 | Transporte de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |
| 6.3 | Drenagem | | | |
| 6.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 6.3.1.1 | Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.2 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.3 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.4 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.5 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 7,00 |
| 6.3.1.6 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.7 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.8 | Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.9 | Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.10 | Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 6.3.1.11 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 124,00 |
| 6.3.1.12 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 53,00 |
| 6.3.1.13 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 38,00 |
| 6.3.1.14 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.15 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.16 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 15,00 |
| 6.3.1.17 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.18 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.19 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.20 | Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.21 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.22 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 1,00 |
| 6.3.1.23 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | un | 1,00 |
| 6.3.1.24 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | EC-D-02 | m³ | 154,45 |
| 6.3.1.25 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 1110,74 |
| 6.3.1.26 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 203,55 |
| 6.3.1.27 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | EC-D-03 | m | 161,28 |
| 6.3.1.28 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 580,33 |
| 6.3.1.29 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 015/2006-ES | m³ | 530,41 |
| 6.3.2 | Drenagem Profunda | | | |
| 6.3.2.1 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | DNIT 016/2006-ES | un | 10,00 |
| 6.3.2.2 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | DNIT 015/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.2.3 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | DNIT 016/2006-ES | un | 18,00 |
| 6.3.2.4 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 4126,80 |
| 6.3.2.5 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 776,00 |
| 6.3.2.6 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | DNIT 026/2004-ES | m | 78,00 |
| 6.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 6.3.3.1 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 2,00 |
| 6.3.3.2 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.3 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.4 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.5 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.3.6 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 4,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

16

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 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 27,00 |
| 6.4.1.2 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 35,00 |
| 6.4.1.3 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 138,00 |
| 6.4.1.4 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 9,00 |
| 6.4.1.5 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 11,14 |
| 6.4.1.6 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 24,25 |
| 6.4.1.7 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 7,60 |
| 6.4.1.8 | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 1,13 |
| 6.4.1.9 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | | un | 167,00 |
| 6.4.1.10 | Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação | DNIT 100/2018-ES | un | 9,00 |
| 6.4.2 | Sinalização Horizontal | | | |
| 6.4.2.1 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | DNIT 100/2018-ES | m² | 3526,50 |
| 6.4.2.2 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | | un | 1887,00 |
| 6.4.2.3 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação | DNIT 099 / 2009-ES | un | 1325,00 |
| 6.5 | Obras Complementares | | | |
| 6.5.1 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | DNER-ES 144/85 | m | 17858,00 |
| 6.5.2 | Remoção de cerca com mourões de madeira | DNER-ES 144/85 | M | 18287,00 |
| 6.5.3 | Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | | m | 64,00 |
| 6.5.4 | Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | DNIT 074/2006-ES | m | 64,00 |
| 6.6 | Componente Ambiental | | | |
| 6.6.1 | Hidrossemeadura | | m² | 42677,71 |
| 6.6.2 | Enleivamento | | m² | 19393,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

17

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

DER PE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# 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**

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

18

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320220080037
**Equipe vinculada à 1320220079909**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

### 1. Responsável Técnico

**GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

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

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ, 1033** — Bairro: **SANTO AMARO** — Número: **1033**

Cidade: **RECIFE** — UF: **PE** — País: **Brasil**

Contrato: **040/2022** — Celebrado em: **23/05/2022** — CEP: **50.040-912**

Valor: **R$ 785.282,86** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220079909**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA VPE-187 | TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ | S/N | EXTENSÃO DE 25,17 KM | SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE | PE | BRA | 50.000-000 | |
| RODOVIA VPE-189 | TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB) | S/N | EXTENSÃO DE 9,97KM | GAMELEIRA | PE | BRA | 50.000-000 | |

Data de Inicio: **06/06/2022** — Previsão Término: **23/10/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO** — CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. PROCESSO SEI Nº 0030600020.003324/2021-51.**

### 4. Atividades Técnicas

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 35,1400 | quilômetro (km) |

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

### 5. Observações

**Est.Hidrológicos,Proj.Drenagem,Proj.Sinalização e Obras Complem. e Orçamento e Plano de ExecuçãoObra**

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

11.554.474/0001-00 - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

### 9. Informações

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

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

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

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 06/07/2022 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 14000000001100940 9

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

**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 nº 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 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.

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.683



## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

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

### SERVIÇOS REALIZADOS

**ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA**

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

**ESTUDOS DE TRÁFEGO**

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

Os estudos compreenderam:

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

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

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

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

**ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS**

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

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

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

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

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

Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;

Compactação;

Solo-Cimento com percentuais diversos;

Solo-Brita (70-30);

Ensaios de brita graduada simples (BGS);

ISC.

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

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



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-2
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15059-YZJS;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-3
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15060-HCVU;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-4
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 Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.686

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.687

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

| Item<br>Cód. Oficial | Descrição | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|
| 01 | Serviços Preliminares | | |
| 01.01<br>AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos | un | 1,000 |
| 01.02<br>AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | un | 1,000 |
| 01.03<br>AGR000002 | Mobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.04<br>AGR000003 | Desmobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.05<br>AGS000002 | Debandas de pessoal | un | 54,000 |
| 01.06<br>AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | un | 1,000 |
| 01.07<br>AGR000005 | Desmobilização de equipamento rodante | un | 1,000 |
| 01.08<br>COMP03 | Mobilização de Equipamentos Pesados | un | 1,000 |
| 01.09<br>AGR000007 | Desmobilização de equipamento pesado | un | 1,000 |
| 01.10<br>AGR8510001 | Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado | m² | 39,200 |
| 02 | Terraplenagem | | |
| 02.01<br>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<br>AGA5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | un | 200,000 |
| 02.03<br>AGA5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | m² | 160.000,000 |
| 02.04<br>AGA5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 40.673,500 |
| 02.05<br>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<br>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<br>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<br>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<br>AGA5502139 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 15.959,200 |



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-6
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15063-4DBA;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.668



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



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-7
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15064-3P9G;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.689



| | | | |
|---|---|---|---|
| 06.01.06 AGE0804041 | Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 68,700 |
| 06.01.07 AGE0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 119,800 |
| 06.01.08 AGE0804049 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 55,740 |
| 06.01.09 AGE0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 116,800 |
| 06.01.10 AGE0804057 | Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 179,450 |
| 06.01.11 AGA0705289 | Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais | m | 21,910 |
| 06.01.12 AGA0705303 | Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais | m | 24,450 |
| 06.01.13 AGA0705307 | Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m - areia e brita comerciais | m | 43,820 |
| 06.01.14 AGA0804377 | Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 4,000 |
| 06.01.15 AGA0804385 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 12,000 |
| 06.01.16 AGA0804393 | Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 10,000 |
| 06.01.17 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 12,000 |
| 06.01.18 AGA0804409 | Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 18,000 |
| 06.01.19 AGA0804425 | Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,000 |
| 06.01.20 AGA0804433 | Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,000 |
| 06.01.21 AGA0705330 | Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 2,000 |
| 06.01.22 AGA0705338 | Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 4,000 |
| 06.01.23 AGA1600403 | Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 800 mm | m | 24,600 |
| 06.01.24 AGA1600404 | Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm | m | 55,600 |
| 06.01.25 AGA2003850 | Lastro de brita comercial | 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/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-8
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15065-WH2K;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.690

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



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-9
Data: 13/09/2021 16:10:24
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15066-X2GL;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.691

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.692



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



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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

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 |



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 3-12
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15069-V28F;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
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/14596130921549870246 3

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.696

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



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

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309215498702463

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309215498702463-15
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15072-E9EV;

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

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

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/14596130921549870246 3

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921549870246 3-16
Data: 13/09/2021 16:10:25
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15073-GLCE;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

**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

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320210137083
**Equipe vinculada à 1320210118455**

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

### 1. Responsável Técnico

**GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA** — RNP: **1314224620**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS19104**

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

### 2. Dados do Contrato

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

Rua: **AVENIDA ZILÁ CORRÊA MACHADO** — Bairro: **MORENINHA** — Número: **5600**

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

Contrato: **nº 013/2021** — Celebrado em: **25/01/2021** — CEP: **79.065-660**

Valor: **R$ 172.185,19** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210118455**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO | TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060 | N.A. | | SIDROLÂNDIA | MS | BRA | 79.000-000 | |

Data de Inicio: **09/02/2021** — Previsão Término: **05/12/2021** — Código:

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

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.526/2020.**

### 4. Atividades Técnicas

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Elaboração de orçamento | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias | | 9,1000 | quilômetro (km) |
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de pavimentação asfáltica para rodovias | | 9,1000 | quilômetro (km) |

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

### 5. Observações

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

058.082.577-94 - GABRIELA PECALA RAE OLIVEIRA

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

### 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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.515

# ATESTADO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: 013/2021
Processo do Requerimento: 57/000.805/2022
Processo: 57/101.526/2020
Empresa: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA: 10696 - MS

**Endereço**

Rua: Bahia, 2586
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande - MS

**Responsável(eis) Técnico(s)**

**AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS**
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de tráfego, topografia, geologia, geotécnica, terraplenagem, geometria, pavimento, obras complementares, desapropriação e sinalização
**EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
**GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.**
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem e hidrologia.

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS
**Execução:** 100,00% executado.
**Valor Medido:** R$ 172.185,19 (cento e setenta e dois mil e cento e oitenta e cinco reais e dezenove centavos).

**Prazo(s)**

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 09/02/2021
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO PARALIZADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 300 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 05/12/2021



5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, n°. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19984-095-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
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 025.516

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

  Os estudos compreenderam:

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

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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

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

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

  - Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande – Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio.lodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19983-730-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
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 025.517

- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- ISC.
- Dosagem M

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.
Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 55,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas e foram avaliadas s jazidas para a compensação das atividades de terraplenagem (caixa de empréstimos).

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

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

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19982-386-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.518

- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

- PROJETO GEOMÉTRICO

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

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 1 retorno em nível;

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

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

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19967-625-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
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 025.519

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

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

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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

- Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- MEIO AMBIENTE
  - Desenvolvimento de planos ambientais.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

- Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19966-270-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.520

- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

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

Atividades desenvolvidas:

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

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

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

- Remanejamento e implantação de cercas e redes de serviços locais

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19965-916-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
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 025.521

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<br>Cód. Oficial | Descrição | DMT | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Serviços Preliminares | | | |
| 01.01<br>IMT0000099 | Instalação de Canteiro de Obras e Alojamentos | | un | 1,000 |
| 01.02<br>AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | | un | 1,000 |
| 01.03<br>AGR000002 | Mobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.04<br>AGR000003 | Desmobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.05<br>AGS000002 | Debandas de pessoal | | un | 4,000 |
| 01.06<br>AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | | un | 1,000 |
| 01.07<br>AGR000005 | Desmobilização de equipamento rodante | | un | 1,000 |
| 01.08<br>AGR000006 | Mobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.09<br>AGR000007 | Desmobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.10<br>IMT0000152 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado | | m² | 39,200 |
| | **Total - Serviços Preliminares** | | | |
| 02 | Terraplenagem | | | |
| 02.01<br>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<br>AGA5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | | un | 80,000 |
| 02.03<br>AGA5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | | m² | 180.000,000 |
| 02.04<br>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<br>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<br>AGA5502139 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 980,000 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19964-561-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.522

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 02.07 AGA5502141 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 1.340,000 |
| 02.08 AGA5502142 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 19.780,480 |
| 02.09 AGA5502616 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 11.037,700 |
| 02.10 AGA5502978 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | | m³ | 55.404,000 |
| 02.11 AGA5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | | m³ | 16.529,880 |
| | **Total - Terraplenagem** | | | |
| 03 | Pavimentação | | | |
| 03.01 AGA4547 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 8.264,940 |
| 03.02 AGCPV007 | Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 9.194,650 |
| 03.03 AGA4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | | m² | 41.734,000 |
| 03.04 AGCPV0008 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | | t | 5.216,750 |
| 03.05 AGA4011353 | Pintura de ligação | | m² | 41.734,000 |
| | **Total - Pavimentação** | | | |
| 04 | Aquisição de Betuminosos | | | |
| 04.01 AGCPV0001 | Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 54,250 |
| 04.02 AGA0005 | Aquisição de CAP 50/70 | | ton | 255,621 |
| 04.03 AGA050102 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 18,780 |
| | **Total - Aquisição de Betuminosos** | | | |
| 05 | Transporte de Betuminosos | | | |
| 05.01 AGCTR0001 | Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 54,250 |
| 05.02 AGACA00005 | Transporte de CAP 50/70 | | t | 255,621 |
| 05.03 AGA050202 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 18,780 |
| | **Total - Transporte de Betuminosos** | | | |
| 06 | Drenagem | | | |
| 06.01 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 06.01.01 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 2,000 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19963-107-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
ISO 9001:2015
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.523

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.01.02 AGE0804049 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 16,900 |
| 06.01.03 AGE0804033 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 58,350 |
| 06.01.04 AGA0804385 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 3,000 |
| 06.01.05 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | | m³ | 1.222,608 |
| 06.01.06 AGA2106292 | Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 762,313 |
| 06.01.07 AGA4915671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 1.134,480 |
| 06.01.08 AGA5914335 | Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário | | tkm | 198,286 |
| 06.01.09 AGA4915609 | Regularização de valas com apiloamento do fundo | | m² | 63,940 |
| 06.02 | Drenagem Profunda | | | |
| 06.02.01 AGA2003611 | Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 12,450 |
| 06.02.02 AGCDR0010 | Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial | | t | 157,400 |
| 06.02.03 AGCMT1673 | Tubo de PVC roscável de 4" | | m | 54,500 |
| 06.02.04 AGCDR0028 | Caixa de passagem de dreno CP 01 | | un | 13,000 |
| 06.02.05 AGCDR0011 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | | un | 4,000 |
| 06.02.06 AGA2003569 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial | | m | 2.926,350 |
| 06.03 | Drenagem Superficial | | | |
| 06.03.01 AGA2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 | | m | 443,850 |
| 06.03.02 AGA2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais | | m | 820,500 |
| 06.03.03 AGCDR0008 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | | m | 1.050,200 |
| 06.03.04 AGCDR0030 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 11 - areia e brita comerciais | | m | 505,650 |
| 06.03.05 AGCDR0009 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | | m | 115,350 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19962-852-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.524

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.03.06 AGCDR0035 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | | m | 960,500 |
| 06.03.07 AGCDR0042 | Valeta de banqueta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VBC 01 - areia e brita comerciais | | m | 1.714,900 |
| 06.03.08 AGCDR0043 | Valeta de banqueta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VBA 01 - areia e brita comerciais | | m | 508,650 |
| 06.03.09 AGCDR0036 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | | m | 115,050 |
| 06.03.10 AGA2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | | m | 1.646,650 |
| 06.03.11 AGA2003338 | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | | m | 1.581,000 |
| 06.03.12 AGA2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 23,000 |
| 06.03.13 AGA2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | | m | 237,550 |
| 06.03.14 AGA2003409 | Descida d'água de aterros em degraus - DAD 03 - areia e brita comerciais | | m | 23,250 |
| 06.03.15 AGA2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | | un | 33,000 |
| 06.03.16 AGA2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| 06.03.17 AGA2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais | | m | 530,100 |
| 06.03.18 AGA2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 7,000 |
| 06.03.19 AGA2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| 06.03.20 AGA2003511 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 1,000 |
| 06.03.21 AGA2003369 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | | m | 1.205,300 |
| 06.03.22 AGA2003441 | Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 3,000 |
| | **Total - Drenagem** | | | |
| 07 | Obras Complementares | | | |
| 07.01 AGA3713613 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | | m | 8.952,100 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19961-401-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0.16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.525

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 07.02 AGCOC0001 | Remoção de cerca com mourões de madeira | | m | 2.945,750 |
| | **Total - Obras Complementares** | | | |
| 08 | Sinalização | | | |
| 08.01 AGA5213403 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | | m² | 2.325,660 |
| 08.02 AGA5213360 | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | | un | 708,000 |
| 08.03 AGA5213359 | Tacha refletiva monodirecional - fornecimento e colocação | | un | 460,000 |
| 08.04 AGA5213572 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | | m² | 97,940 |
| 08.05 AGA5216111 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | | un | 133,000 |
| 08.06 AGA5213868 | Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m | | un | 5,000 |
| 08.07 AGA3713604 | Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação | | m | 1.948,000 |
| 08.08 AGA3713689 | Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação | | un | 12,000 |
| | **Total - Sinalização** | | | |
| 09 | Componente Ambiental | | | |
| 09.01 AGA4915613 | Regularização mecânica da faixa de domínio | | m² | 180.000,000 |
| 09.02 AGA4413996 | Enleivamento | | m² | 56.798,220 |

**LOTE 02**

| Item<br>Cód. Oficial | Descrição | DMT | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|---|
| 01 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
| 01.01 AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos | | un | 1,000 |
| 01.02 AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | | un | 1,000 |
| 01.03 AGR000002 | Mobilização de pessoal | | un | 1,000 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19960-043-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
ISO 9001:2015
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.526

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01.04 AGR000003 | Desmobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.05 IMT9900070 | Baixadas de Pessoal | | un | 4,000 |
| 01.06 AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | | un | 1,000 |
| 01.07 AGS000005 | Desmobilização de equipamento rodante | | un | 1,000 |
| 01.08 AGR000006 | Mobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.09 AGA010204 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | | un | 1,000 |
| 01.10 AGA72019/1 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado | | m² | 39,200 |
| | **Total - SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | |
| 02 | TERRAPLANAGEM | | | |
| 02.01 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | | m² | 800,000 |
| 02.02 5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | | un | 15,000 |
| 02.03 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | | m² | 300,000 |
| 02.04 5502135 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 3.691,240 |
| 02.05 5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 49.751,140 |
| 02.06 5502137 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 8.073,960 |
| 02.07 5502138 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 2.325,010 |
| 02.08 5502978 | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | | m³ | 42.650,200 |
| 02.09 5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | | m³ | 18.458,150 |
| | **Total - TERRAPLANAGEM** | | | |
| 03 | PAVIMENTAÇÃO | | | |
| 03.01 AGA4547 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 8.238,140 |
| 03.02 AGCPV007 | Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 9.305,630 |
| 03.03 AGA4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | | m² | 41.212,600 |
| 03.04 AGA4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | | t | 5.151,580 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19959-072-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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 025.527

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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
5º OFÍCIO Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19958-718-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
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 025.528

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.02.01 AGA2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 | | m | 44,300 |
| 06.02.02 AGA203314 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | | m | 2.813,650 |
| 06.02.03 AGE2003320 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais | | m | 850,000 |
| 06.02.04 AGCDR0009 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | | m | 300,000 |
| 06.02.05 AGCDR0035 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | | m | 54,650 |
| 06.02.06 IMT9900173 | Valeta prot.cortes c/revest. vegetal VPC 08 | | m | 150,000 |
| 06.02.07 AGA203316 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | | m | 200,000 |
| 06.02.08 AGA203317 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | | m | 491,250 |
| 06.02.09 AGE200025 | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V) | | m | 1.541,500 |
| 06.02.10 AGE200026 | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V) | | m | 183,200 |
| 06.02.11 AGA2003369 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | | m | 336,150 |
| 06.02.12 AGA2003338 | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | | m | 100,000 |
| 06.02.13 AGA2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | | m | 105,100 |
| 06.02.14 AGA2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 5,000 |
| 06.02.15 AGA2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| 06.02.16 AGA2003453 | Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| 06.02.17 AGA2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| 06.02.18 AGA2003467 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| 06.02.19 AGA2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | | un | 14,000 |
| 06.02.20 AGA2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | | m | 157,050 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19957-363-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
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 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19956-094-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Fiinde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO
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$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.531

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.532

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10.06.02 5213360 | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 687,000 |
| 10.06.03 5213359 | Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 369,000 |
| 10.06.04 AGA5213572 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | | m² | 13,620 |
| 10.06.05 AGA5216111 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | | un | 20,000 |

**Campo Grande - MS, 17 de fevereiro de 2022**

**BIANCA OLMEDO CORREA**
**Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS**

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**CREA Nº 8948/D MS**
**Diretor de Empreendimentos Viários.**

**PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO**
**Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19953-945-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carnhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

**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 026973

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
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19994-357-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.974



Rodovia: MS-432/MS-433
Trecho: Distrito de Albuquerque – Entr° BR-262
Extensão: 6,400 km
Município: Corumbá/MS

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

Os estudos compreenderam:

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

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

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

Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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

Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
Compactação;
Solo-Cimento com percentuais diversos;
Solo-Brita (70-30);



5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, n°. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19993-088-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
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 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
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19992-648-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
AUTENTICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.976

Levantamento de passivo ambiental;
Elaboração de planta topográfica.

- PROJETO GEOMÉTRICO

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

Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS

Implantação de 1 retorno em nível.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

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

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;

Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;

Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;

Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo micro drenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;

Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande – Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19991-293-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
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 026.977

Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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

Método Mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- ESTUDOS E PROJETOS GEOTÉCNICOS

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

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

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

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

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

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

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

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



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, MS, Estado do Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-186, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19990-939-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.978

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

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

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

Indicação de remanejamento de cercas e redes de serviços locais;

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

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

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias MS-432 e MS-433, Trecho: Albuquerque - Entr° Br-262, com Extensão Aproximada de 6,400 Km, no Município de Corumbá/MS.

| Item<br>Cód. Oficial | Descrição | DMT | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|---|
| 01 | **Serviços Preliminares** | | | |
| 01.01<br>AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos | | un | 1,000 |
| 01.02<br>AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | | un | 1,000 |
| 01.03<br>AGR000002 | Mobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.04<br>AGR000003 | Desmobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.05<br>IMT9900070 | Baixadas de Pessoal | | un | 6,000 |
| 01.06<br>AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | | un | 1,000 |
| 01.07<br>AGA011206 | Desmobilização de Equipamentos Rodantes | | un | 1,000 |
| 01.08<br>AGA011203 | Mobilização de Equipamentos Pesados | | un | 1,000 |
| 01.09<br>AGA010204 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | | un | 1,000 |
| 01.10<br>AGA1600899 | Demolição manual de construções provisórias de madeira - com reaproveitamento | | m² | 930,440 |
| 01.11<br>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.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19989-968-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026979

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02.01 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | 15.000,000 |
| 02.02 5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | un | 80,000 |
| 02.03 5502135 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 25.379,815 |
| 02.04 5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 18.020,791 |
| 02.05 5502137 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 726,680 |
| 02.06 5502138 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 1.949,905 |
| 02.07 5502139 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 4.709,509 |
| 02.08 5502141 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 244,124 |
| 02.09 5502144 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 2.358,421 |
| 02.10 5502145 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 109,634 |
| 02.11 5502978 | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | 28.874,827 |
| 02.12 AGA5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | m³ | 25.964,960 |
| 03 | **Pavimentação** | | |
| 03.01 IMT9900197 | Base de Bica Corrida com brita comercial | m³ | 11.760,430 |
| 03.02 IMT9900198 | Sub-base de Bica Corrida com brita comercial | m³ | 13.035,610 |
| 03.03 4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | m² | 58.682,000 |
| 03.04 AGA4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | t | 7.335,250 |
| 03.05 AGA4011353 | Pintura de ligação | m² | 58.682,000 |
| 04 | **Aquisição de Betuminosos** | | |
| 04.01 IMT0000064 | Aquisição de material betuminoso CM-30 | t | 76,287 |
| 04.02 AGA0005 | Aquisição de CAP 50/70 | ton | 415,175 |
| 04.03 AGA050102 | Aquisição de emulsão RR-1C | t | 26,407 |
| 05 | **Transporte de Betuminosos** | | |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n.100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19987-159-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.980

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05.01 IMT9900083 | Transporte de asfalto diluído CM-30 | t | 76,287 |
| 05.02 IMT9900082 | Transporte de cimento asfáltico de petróleo CAP 50/70 | t | 415,175 |
| 05.03 IMT9900046 | Transporte de emulsão RR-1C | t | 26,407 |
| 06 | **Drenagem** | | |
| 06.01 | **Obra de Arte Corrente** | | |
| 06.01.01 AGE0804033 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 98,650 |
| 06.01.02 AGE0804049 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 35,500 |
| 06.01.03 AGA0804201 | Corpo de BDTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 41,250 |
| 06.01.04 AGA0804305 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 96,150 |
| 06.01.05 AGA0804377 | Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,000 |
| 06.01.06 AGA0804385 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,000 |
| 06.01.07 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 4,000 |
| 06.01.08 AGA0804425 | Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 4,000 |
| 06.01.09 AGA0804449 | Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 10,000 |
| 06.01.10 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 8.746,580 |
| 06.01.11 AGA4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | 703,160 |
| 06.01.12 AGA5914335 | Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário | tkm | 219,650 |
| 06.01.13 AGA1600404 | Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm | m | 23,150 |
| 06.02 | **Drenagem Superficial** | | |
| 06.02.01 AGA2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 | m | 430,900 |
| 06.02.02 AGA203314 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | m | 1.638,000 |
| 06.02.03 AGE2003320 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais | m | 386,750 |
| 06.02.04 AGA203315 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | m | 739,750 |
| 06.02.05 AGA2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais | m | 121,750 |
| 06.02.06 AGCDR0035 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | m | 100,500 |
| 06.02.07 AGCDR0036 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | m | 11,300 |
| 06.02.08 AGA203317 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | m | 313,350 |
| 06.02.09 AGE200025 | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V) | m | 1.063,350 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19988-503-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carhete da Silva
Escrevente
CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.981

| | | | |
|---|---|---|---|
| 06.02.10 AGE200026 | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V) | m | 897,500 |
| 06.02.11 AGA2003369 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | m | 604,750 |
| 06.02.12 AGA2003377 | Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira | m | 156,900 |
| 06.02.13 AGA2003338 | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | m | 209,550 |
| 06.02.14 AGA2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | m | 100,400 |
| 06.02.15 AGA2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais | un | 7,000 |
| 06.02.16 AGA2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais | un | 1,000 |
| 06.02.17 AGA2003465 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais | un | 2,000 |
| 06.02.18 AGA2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais | un | 2,000 |
| 06.02.19 AGA2003471 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais | un | 5,000 |
| 06.02.20 AGA2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | un | 7,000 |
| 06.02.21 AGA2003387 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | un | 5,000 |
| 06.02.22 AGA2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | m | 85,150 |
| 06.02.23 AGA2003487 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 1,000 |
| 06.02.24 AGA2003477 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 1,000 |
| 06.02.25 AGA2003485 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 2,000 |
| 06.02.26 AGA1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | m³ | 1.375,610 |
| 06.02.27 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 19.377,000 |
| 06.02.28 AGA4413905 | Hidrossemeadura | m² | 7.286,400 |
| 06.03 | **Drenagem Profunda** | | |
| 06.03.01 AGA203612 | Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial | m | 449,600 |
| 06.03.02 AGA2003611 | Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | m | 51,900 |
| 06.03.03 AGCDR0011 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | un | 12,000 |
| 06.03.04 M1673 | Tubo de pvc rosqueável para água fria - d = 100 mm (4") | m | 66,700 |
| 07 | **Obras Complementares** | | |
| 07.01 AGA3713613 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | m | 12.134,370 |
| 07.02 AGCOC0001 | Remoção de cerca com mourões de madeira | m | 12.182,700 |
| 08 | **Sinalização** | | |
| 08.01 5213403 | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 1.905,150 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19986-808-NOR - Consulte
www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carrijo da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
1006 0115

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 026.982

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08.02 5213360 | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | un | 1.691,000 |
| 08.03 5213572 | Placa em aço - película iii + iii - fornecimento e implantação | m² | 36,309 |
| 08.04 5216111 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | un | 68,000 |
| 09 | **Componente Ambiental** | | |
| 09.01 AGA4915613 | Regularização mecânica da faixa de domínio | m² | 256.000,000 |
| 09.02 AGA4413996 | Enleivamento | m² | 49.751,690 |
| 10 | **Administração Local** | | |
| 10.01 | Administração Local | un | 1,000 |

Campo Grande - MS, 27 de abril de 2022

RODRIGO LIMA CAVALCANTE
Engenheiro Civil - 17281-CREA/MS
(Fiscal de Contrato)

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D - MS
Diretor de Empreendimentos Viários da AGESUL

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor-Executivo da AGESUL



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mails: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19985-440-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Carnete da Silva
CARTÓRIO Escrevente
CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

**Responsável Técnico pelo Projeto de Obra de Arte Especial**

**Profissional:** Luiz Takeshi Tamaki

**Registro:** 0600332360 / SP

**RNP:** 2602753610

**Número Visto:** 30761

**CPF:** 435.870.038-15

**Formação:** Engenheiro Civil

**Data da Colação:** 07/01/1974

**Instituição:** Universidade Federal do Paraná - Curitiba/PR

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

**Vínculo:** Contrato de prestação de serviço.

Conforme item 10.22.1.6, do termo de referência, inserimos algumas anotações de responsabilidade técnica para comprovação do tempo de atuação deste profissional.

**Certidão de atestado técnico: 0000000043724**

**Objeto:** Elaboração de projeto executivo de engenharia, estudos e orçamentos de 13 pontos em concreto armado em rodovias estaduais do Mato Grosso do Sul.

Processo administrativo nº 57/101.304/2017.

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

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E HONORÁRIOS DE PROFISSIONAL AUTÔNOMO**

**Contratante: OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA, Inscrito no CNPJ nº 24.146.720/0001-28, com sede na Rua Amazonas, 607, Monte Castelo, CEP: 79.010-060, CAMPO GRANDE/MS;**

**Contratado: LUIZ TAKESHI TAMAKI, portador da cédula de identidade R.G. nº 3.791.714-6 e inscrito no CPF/MF nº 435.870.038-15, residente e domiciliado na rua Parnaíba, 21, Vila Inah, CEP: 05618-020, SÃO PAULO/SP;**

Pelo presente instrumento particular de prestação de serviços de Consultoria em Engenharia, têm entre si justos e acordados quanto segue:

**DO OBJETO DO CONTRATO**

**CLÁUSULA 1ª:** O presente instrumento, tem como objeto, a prestação de serviços de Consultoria em Engenharia. O contratado deve manter seu registro regularizado no Conselho Regional de Engenharia, sob pena de ser considerado extinto o presente instrumento.

**CLÁUSULA 2ª:** O contratado executará os serviços diretamente a contratante ou aos funcionários por este indicados.

**DOS SERVIÇOS**

**CLÁUSULA 3ª**: O contratado prestará serviços de Consultoria em Engenharia, para verificação dos projetos desenvolvidos pela contratada, com a carga horária de 4 horas / dia e/ou serviços de consultoria em engenharia, nos projetos desenvolvidos pela contratante, conforme serviços aprovados por ambas as partes em instrumento posterior.

**DOS HONORÁRIOS**

**CLÁUSULA 4ª:** O contratado receberá o valor de R$ 5280,00 (cinco mil duzentos e oitenta reais e zero centavos) mensalmente e/ou o contratado receberá por serviço de consultoria, conforme valores aprovados por ambas as partes em instrumento posterior.

**CLÁUSULA 5ª:** Fica estabelecido que são obrigações da Contratante:

a) Efetuar o pagamento, de acordo como estabelecido na cláusula terceira do presente contrato.

b) Fornecer para o Contratado, cópias dos contratos efetivamente realizados.

c) Fornecer ao contratado, materiais e informações, indispensáveis ao seu serviço, facilitando a prospecção dos negócios.

d) Fica vedado ao contratante, negociar abatimentos, descontos ou dilações de prazo para o pagamento a execução dos serviços, sem o prévio conhecimento e autorização do contratado.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 13 de maio de 2022 11:22:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961305226955072428

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961305226955072428-1
Data: 13/05/2022 11:04:46
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMY40212-B7FC;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

**CLÁUSULA 6ª:**Fica estabelecido as seguintes obrigações do Contratado:

a) Cumprir o estipulado nos termos do presente instrumento contratual.

b) Obedecer as instruções da contratante, sobre os termos dos serviços à serem prestados aos membros das equipes.

c) Prestar informações à contratante, sempre que esta lhe solicitar, informando sobre a execução de seus serviços e demais detalhes sobre a execução de suas atividades.

d)Não revelar detalhes de suas atividades a terceiros, bem como, informações sobre seus clientes.

**CLÁUSULA 7ª:** São motivos para que o Contratante rescinda o presente instrumento:

a) Desídia do contratado no cumprimento das obrigações assumidas para com a contratante e terceiros.

b) Praticar atos, que atinjam a imagem comercial da contratante perante terceiros.

c) Deixar de cumprir o contratado, qualquer das cláusulas dispostas no presente instrumento.

**CLÁUSULA 8ª**: São motivos para que o Contratado rescinda o presente instrumento:

a) Solicitar a Contratante, atividade que exceda o préstito neste instrumento de contrato.

b)Deixar a contratante de observar quaisquer obrigações que conste no presente contrato.

c) Deixar a Contratante de cumprir com o disposto na cláusula terceira deste contrato.

d) Por motivos de força maior.

**CLÁUSULA 9ª**: O presente contrato, terá vigência por tempo indeterminado, havendo interesse em sua rescisão, a parte interessada notificará a parte contraria, por escrito, com antecedência mínima de quinze (15) dias.

**CLÁUSULA 10ª**: As cláusulas 3ª e 4ª do presente contrato, serão válidas apenas durante a vigência dos contratos tomados pela Oliveira & Rae Engenharia LTDA junto ao órgão responsável, cujo responsável técnico pelo projeto seja o engenheiro LUIZ TAKESHI TAMAKI.

PARÁGRAFO ÚNICO: A rescisão do presente instrumento de contrato, não extingue os direitos e obrigações que as partes tenham entre si a para com terceiros.

**DO FORO**

**CLÁUSULA 11ª**: As partes elegem o Foro desta Capital, para dirimir judicialmente as controvérsias inerentes do presente contrato.

E, assim por estarem justos e contratados assinam o presente, em 2 (duas) vias de igual forma, teor, na presença das testemunhas abaixo:

Agnaldo

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 13 de maio de 2022 11:22:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961305226955072428

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961305226955072428-2
Data: 13/05/2022 11:04:46
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMY40213-YSX2;

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

CAMPO GRANDE/MS 04 DE ABRIL DE 2016.

3.º OF.

OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 24.146.720/0001-28

LUIZ TAKESHI TAMAKI

(CPF: 435.870.038-15, RG: 3.791.714-6)

3.º OF.

GABRIELA PÉCALA RAE

(CPF: 058.082.577-94, RG: 212857411)

3.º OF.

FELIPE AUGUSTO ARGUELLO DE SOUZA

(CPF: 719.249.221-34 RG: 001298409)

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

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:
AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR E GABRIELA PECALA RAE
Selo(s): ALP59971-473 ALP59972-828
Campo Grande, 07/04/2016. OP: KARINE

Em test. da verdade. P:7
JILLIANE DOS SANTOS DAMACENO - ESCREVENTE-EMOLR$ 12,00
ISSR$ 0,60FMPR$ 1,20FJ10%R$ 1,20 FN10%R$ 1,20 TOTALR$ 16,20

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
Escrevente

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$ 0,60FJ10%R$ 0,60 FN10%R$ 0,60 TOTALR$ 8,10

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
Escrevente

OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO BUTANTÃ
Oficial: Evandro da Cunha
Rua Pirajussara, 432 - Butantã - São Paulo - SP - Cep 06501-020 - Tel.: (11) 3619-4186

Reconheço por semelhança o(a) vezes) sob a(s) firma(s) de: LUIZ TAKESHI TAMAKI.
São Paulo, 05 de abril de 2016.
Em Testemunho da verdade.
Cód. 119647738143311005239551
Total R$ 8,15
Selo(s): 1 Ato:1021AB-088205

"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Tabelião

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<br>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**<br>**19/09/2007** | **Luiz Takeshi Tamaki** | **DER - DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM** |

*Obs:*
*- O comprovante deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação*
*- A ART deverá ser devidamente assinada pelo profissional*
*- Linha digitável: 00199.22210 29222.122003 70620.960214 X XXXX0000001450*

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01452-002 - Tel: (11) 0800171811

CREA-SP

# A R T

**Anotação de Responsabilidade Técnica**

Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

**Nº da ART** 94282720012917911

| 1 Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL | 2 Nº DO CPF DO PROFISSIONAL |
|---|---|
| 0600332360 | 43587003815 |

**Contratado**

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

| 4 Área de Atuação (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART (Códigos no 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: 0414008

**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

25 Centro de Custo: 3160004

| 18 Valor do Contrato | 19 Data do Contrato / Aditivo | 20 Data Início Execução | 21 10% Entidade de Classe | 22 Valor da ART a pagar (R$) |
|---|---|---|---|---|
| R$ 3154011,11 | 09 / 11 / 00 | 21 / 11 / 00 | | 18,91 |

23 Profissional — Nº Contratante ( Assinatura e RG)

**2ª VIA Do Profissional**

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: 24 **Autenticação Mecânica (Bancária)**

1021AX00517126

OF. DE REGISTRO CIVIL DE PESSOAS NATURAIS
13º SUBDISTRITO DO BELA VISTA
BR. EVANDRO LUCA - ESCREVENTE
AUTENTICO ESTA COPIA REPROGRÁFICA
CONFORME O ORIGINAL APRESENTADO
DOU FÉ.
13º S.P
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

# INFORMAÇÕES PARA PREENCHIMENTO
## (Preencha à máquina ou letra de forma legível)

**Em casos de dúvidas, consulte o Manual ou o CREA-SP pelo tel. (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 | 2 Nº DO CPF DO PROFISSIONAL |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |

**Contratado**

3 Nome completo do profissional: [illegible]

| 4 Área de Atuação (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART (Códigos no verso) | 7 Vinculada a ART Nº | 8 Há ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não |
|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | 1 | [illegible] | 2 |

9 Nome completo da empresa: [illegible] — 10 Nº Registro CREA-SP: [illegible]

**Contratante**

11 Nome completo: [illegible] — 12 Telefone (Com DDD)

13 Endereço da obra / serviço: [illegible]

14 CEP: [illegible] — 15 Cidade: [illegible] — 16 UF: SP

**Natureza Técnica do Contrato**

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

- [illegible]
- ATIVIDADE: ESTUDOS, LEVANTAMENTOS, PROJETO
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

25 Centro de Custo: 3160004

| 18 Valor do Contrato | 19 Data do Contrato | 20 Data Início Execução | 21 10% Entidade de Classe | 22 Valor da ART a pagar (R$) |
|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | 21 / 11 / [illegible] | | 17,50 |

23 Profissional — Nº Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

Código de Barra do Nº da A.R.T.

Senhor Caixa: 24 Autenticação Mecânica (Bancária)

besp145 15B 29012001 0020 17,50R 20/41

1021AX0051725 AUTENTICAÇÃO

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO BRIGADEIRO FARIA LIMA
DR. EVANDRO GUNTA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA COPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
13º S.P.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

# INFORMAÇÕES PARA PREENCHIMENTO
## (Preencha à máquina ou letra de forma legível)

**Em casos de dúvidas, consulte o Manual ou o CREA-SP pelo tel. (011) 0800171811, das 8:30 às 16:30 hs, ou www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm.**

CAMPO 1 – **N.º do Creasp - N.º de Registro / Visto no CREA-SP - (10 dígitos).**

CAMPO 2 – **N.º do CPF do Profissional (11 dígitos)**

CAMPO 3 – **Nome completo do profissional** - responsável pela atividade objeto do contrato.

CAMPO 4 – **Área de atuação.**

02 – Arquiteto ou Engº Arquiteto
03 – Engº Aeronáutico
04 – Engº Agrimensor
05 – Engº Agrônomo
06 – Engº Cartógrafo, de Geodésia e Topografia
07 – Engº Civil, Fortificação e Construção
08 – Engº Eletricista ou Eletricista Mod. Eletrotécnica
09 – Engº Eletrônico ou Eletricista Mod. Eletrônica ou de Comunicação
10 – Engº Florestal
11 – Engº Geólogo ou Geólogo
12 – Engº Mec., Mec. Automóveis
13 – Engº Metalurgista
14 – Engº de Minas
15 – Engº Naval
16 – Engº de Petróleo
17 – Engº Químico
18 – Engº Sanitarista
19 – Engº Tecnólogo de Alimentos
20 – Engº Têxtil
21 – Urbanista
22 – Engº de operação
23 – Tecnólogo
24 – Técnico Industrial
25 – Técnico Agrícola
26 – Geógrafo
27 - Meteorologista
28 - Engº Segurança do Trabalho
29 - Engº Agrícola
30 - Engº de Pesca
99 - Outros (Citar no campo 17)

CAMPO 5 – **Classificação da Anotação** (os códigos 2 e 3 válidos somente se preenchido o campo 7).

1- Responsabilidade principal  2- Co-responsabilidade  3- Substituição

CAMPO 6 – **Tipo de ART.**

1 – Obra/serviço  2 – Desempenho de cargo/função  3 – Destaque  4 – Direito autoral
5 – Receituário agronômico  6 – Crédito rural  7 – Moradia econômica  8 - Múltipla Mensal

CAMPO 7 – **Vinculada à ART n.º** : preencha o número da ART à qual está vinculada, nos casos de co-responsabilidade ou substituição ou de destaque.

**OBS:** Caso tratar-se de ART suplementar, informar no campo 17.

CAMPO 8 – **Há ARTs vinculadas?**

1 – (sim) – quando, além da ART informada, existirem outras, informe no campo 17.
2 – (não) – em caso negativo.

CAMPO 9 – Não preencher quando o contrato for com pessoa física (nesse caso não preencher campo 10).

CAMPO 10 – **N.º Registro CREA**: preencha os sete dígitos do número da empresa (contratada) junto ao CREA-SP. A última posição é o D.V (dígito verificador).

CAMPO 11 – **Nome / Razão Social:** preencha sem abreviações, quer seja pessoa jurídica ou física, o nome do (a ) contratante.

CAMPO 17 – **Natureza técnica do contrato**: resumo do Objeto Técnico do Contrato, Quantificação, ARTs vinculadas, nº do Contrato, é ART suplementar?
* ***Consultar tabela orientativa***

CAMPO 21 – **Código Entidade de Classe é facultativo**: conforme código à disposição no CREA-SP, destine 10% à entidade de classe de sua escolha.

CAMPO 22 – **Valor da ART a pagar** - conforme tabela

CAMPO 23 – **Assinaturas do Profissional e dos Contratantes**: a do profissional não é delegável, é obrigatória e, na ausência, a ART fica automaticamente anulada.
A do contratante facultativa.

CAMPO 24 – **Autenticação Bancária** – uso do Banco.

Campo 25 – **O campo "Centro de Custos" é de preenchimento exclusivo do CREA_SP.**

OBS: As tabelas e o manual encontram-se disponíveis em todas as unidades de atendimento do CREA_SP, na Capital e Interior e na Internet.
**(www.creasp.com.br/ART/db/manual.htm).**

**SR(A) profissional : A 1ª via deve ser dobrada e enviada pelo correio ao CREA_SP. (Porte Pago).**



# 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: 0600323236098004 (Nº CREA do profissional | ano | Seq.) — 2 MICROFILMAGEM

**PROFISSIONAL**

3 NOME COMPLETO: LUIZ TAKESHI TAMAKI

4 TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL — 5 CPF: 435.870.038-15

6 TIPO DE ART: 1
1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
2 - POR RELAÇÃO AUTORIZADA
3 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICA
4 - MORADIA ECONÔMICA
5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO
6 - DESTAQUE
7 - CRÉDITO RURAL

7 VINCULADA À ART-SP Nº: 0600223584.97.003

8 HÁ OUTRAS ARTS VINCULADAS? 1 - SIM (LISTAR EM 26) 2 - NÃO: 2

9 ALTERAÇÃO / COMPLEMENTAÇÃO DA ART: 2 (1 - SIM 2 - NÃO)

10 SUBEMPREITADA?: 2 (1 - SIM 2 - NÃO)

11 CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO: 1
1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
2 - SUBSTITUIÇÃO DO R.T. DA OBRA - SERVIÇO
3 - INCLUSÃO / SUBSTITUIÇÃO DE PREPOSTO
4 - CO-RESPONSÁVEL / EQUIPE / CO-PARTICIPAÇÃO
5 - COLABORAÇÃO

12 ÁREA DE ATUAÇÃO: 10
00 - OUTRAS; 10 - CIVIL; 11 - SANITÁRIA; 20 - ELETRIGA; 21 - ELETRÔNICA; 22 - TELECOMUNICAÇÕES; 30 - MECÂNICA; 31 - METALÚRGICA; 32 - NAVAL; 33 - AERONÁUTICA; 40 - GEOLOGIA; 41 - ENG. DE MINAS; 50 - QUÍMICA; 51 - ALIMENTOS; 52 - TÊXTIL; 60 - AGRIMENSURA; 61 - GEOGRAFIA; 70 - ARQUITETURA; 00 - AGRONOMA; 01 - METEOROLOGIA; 02 - FLORESTAL

13 TIPO DO CONTRATO: 1 (1 - PESSOA JURÍDICA 2 - PESSOA FÍSICA)

**EMPRESA CONTRATADA**

14 NOME COMPLETO: THEMAG ENGENHARIA LTDA.

15 Nº REG. CREA: 10.877-8

16 CGC: 61.356.382/0001-85

17 CLASSIFICAÇÃO: 1
1 - EMPRESA PRIVADA
2 - ADMIN. DIRETA (ÓRGÃO PÚBLICOS)
3 - ADMIN. INDIRETA (AUTARQUIAS / FUNDAÇÕES ETC)
4 - ESTATAIS (EMPR PÚBL OU ECONOMISTA)
5 - UNIVERSIDADES / INSTITUIÇÕES
6 - FUNDAÇÕES DO DIREITO PRIVADO

**CONTRATANTE**

18 NOME COMPLETO (LEGÍVEL): DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM - DNER

19 TELEFONE PARA CONTATO ( DDD )

20 ENDEREÇO DO OBJETIVO DO CONTRATO: SÃO PAULO - SP — 21 CEP

**OBJETO DO CONTRATO**

| CLASSIFICAÇÃO | 22 NATUREZA | 23 UN. | 24 QUANTIFICAÇÃO | 25 ATIVIDADES TÉCNICAS |
|---|---|---|---|---|
| 1 | A14 01 | | | 37 |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

26 RESUMO DO CONTRATO: DESCRIÇÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, QUANTIFICAÇÃO, CUSTOS ETC E OUTRAS INFORMAÇÕES

ANTEPROJETO E PROJETO FINAL DA LIGAÇÃO SUL DA BR-116 COM O ANEL RODOVIÁRIO DE SÃO PAULO. CONTRATO PG-488/75

REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO DISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
VANDRO DA CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA COPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO.
07 FEV. 2017
POR AUTENTICIDADE R$ 3,30
AUTENTICAÇÃO 1021AX038973
VANDRO GOMES DE OLIVEIRA
ESCREVENTE AUTORIZADO

CENTRO DE CUSTO: 437000

| 27 VALOR DO CONTRATO | 28 DATA DO CONTRATO | 29 DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO | 30 DESTINE 10% À SUA ENTIDADE DE CLASSE | 31 COD. EXCEÇÃO (SUJEITO A COMPROVAÇÃO) |
|---|---|---|---|---|
| Cr$ 8.653.180,94 | / 10 / 75 | / 12 / 75 | | |

**ASSINATURA**

32 São Paulo 30.11.98
LOCAL E DATA — PROFISSIONAL — CONTRATANTE

TODAS AS AGÊNCIAS DOS BANCOS ABAIXO RELACIONADOS ESTÃO AUTORIZADAS A RECEBER.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BANCO DO BRASIL | AG. 0385-9 | C/C 10.513-9 | BANCO BRADESCO | AG. 0095-7 | C/C 27.394-5 |
| CAIXA ECON. FEDERAL | AG. 0689 | C/C 03000072-0 | NOSSA CAIXA NOSSO BCO. | AG. 0375-1 | C/C 13-000.010-3 |
| BCO BANESPA | AG. 0134 | C/C 13-002900-7 | BCO. EXCEL ECONÔMICO | AG. 0133 | C/C 001.208.976-1 |

**QUITAÇÃO**

33 VALOR DA TAXA A PAGAR: R$ 14,42

34 AUTENTICAÇÃO BANCÁRIA

1ª VIA CREA-SP — 2ª VIA BANCO — 3ª VIA PROFISSIONAL — 4ª VIA OBRA/SERVIÇO

A PRESENTE ART SOMENTE SERÁ VÁLIDA QUANDO AUTENTICADA PELOS BANCOS AUTORIZADOS.

COD. 2.03.004

A PRESENTE ART SOMENTE SERÁ VÁLIDA QUANDO AUTENTICADA PELOS BANCOS AUTORIZADOS - AO CAIXA: VIDE BANCOS AUTORIZADOS E Nº DE CONTAS NO VERSO.

R. NESTOR PESTANA, 87 CEP: 01303-900 - SP
TELEX: 1134217
TEL.: (011) 258-9099 FAX: (011) 255-3136

**ART** - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
LEI FEDERAL Nº 6.496 DE 07/12/77

1 2ª VIA - PROFISSIONAL — ART Nº 20284938 3 — 2 MICROFILMAGEM

**PROFISSIONAL**

3 NOME COMPLETO: LUIZ TAKESHI TAMAKI
4 Nº CREA-SP: 0 0 0 3 3 2 3 6 / D
5 TÍTULO PROFISSIONAL: Engenheiro Civil
6 C P F: 435.870.038-15

7 TIPO DE CONTRATADO: 1 (1 - PESSOA JURÍDICA; 2 - PESSOA FÍSICA)
8 TIPO DE ART: 1 (1- NENHUMA DAS SEGUINTES; 2 - POR RELAÇÃO AUTORIZADA; 3 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; 4 - MORADIA ECONÔMICA; 5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO; 6 - DESTAQUE)
9 ALTERAÇÃO / COMPLEMENTAÇÃO DA ART: 2 (1 - SIM; 2 - NÃO)

10 CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO: 4 (1 - NENHUMA DAS SEGUINTES; 2 - SUBSTITUIÇÃO DO R.T. DA OBRA / SERVIÇO; 3 - INCLUSÃO / SUBSTITUIÇÃO DE PREPOSTO; 4 - CO-RESPONSÁVEL / EQUIPE / CO-PARTICIPAÇÃO; 5 - COLABORAÇÃO)
11 VINCULADA À ART-SP Nº: 406.689
12 HÁ OUTRAS ART VINCULADAS: 2 (1 - SIM (LISTAR EM 27); 2 - NÃO)
13 ÁREA DE ATUAÇÃO: 1 0
14 SUBEMPREITADA ?: 2 (1 - SIM; 2 - NÃO)

**EMPRESA CONTRATADA**

15 NOME COMPLETO: THEMAG ENGENHARIA LTDA
16 Nº REG. CREA: 108776-8
17 C G C: 61.356.382/0001-85
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 A COMPROVAÇÃO):

**ASSINATURA**

33 São Paulo, 29/09/93 — LOCAL E DATA
PROFISSIONAL
CONTRATANTE

**QUITAÇÃO**

34 VALOR DA TAXA A PAGAR: CR$ 169,44
35 AUTENTICAÇÃO BANCÁRIA:

ART Nº 20284938 3
CREA-SP

CGF-123029Set93 032799 047602 169,44R0078

REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO DISTRITO DE PINHEIROS - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO. DOU FÉ.
SELO DE AUTENTICIDADE 1021AX005168 3 — 11516 2
18 OUT. 2018
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

**A R T**
**Anotação de Responsabilidade Técnica**
Lei Federal Nº 6.496 de 07/12/77

Nº ART 0701726

| Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL | Nº DO CPF DO PROFISSIONAL |
|---|---|
| 1 060033236 0 | 2 435870038 15 |

**Contratado**

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

| 4 Área de Atuação (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART (Códigos no verso) | 7 Vinculada a ART Nº | 8 Há outras ARTs Vinculadas? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não |
|---|---|---|---|---|
| 07 | 2 | 2 | 0561255 | 2 |

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA
10 Nº Registro CREA-SP: 108772-8

**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 | 15 Cidade | 16 UF |
|---|---|---|
| 01415-906 | SÃO 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
- COORDENAÇÃO DO CONTRATO

| 18 Valor do Contrato | 19 Data do Contrato | 20 Data Início Execução | 21 Código Entidade de Classe | 22 Valor da ART a pagar |
|---|---|---|---|---|
| CZ$ 37.517.486,60 | 10/07/87 | 10/07/87 | | 15,96 |

23 Profissional

Contratante (Assinatura e RG)

**2ª VIA**
**Do Profissional**

24 Autenticação Mecânica (Bancária)

besp145 15B 26042000 0085 15,96R 20/41

1021AX0051684

AUTENTICAÇÃO 115162

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTÊNTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO. DOU FÉ.
13º S.P. 18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01451-000 - Tel: (011) 0800171811

CREA-SP

# ART

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

Nº ART 0561255

| Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL | Nº DO CPF DO PROFISSIONAL |
|---|---|
| 1 060033236 0 | 2 435870038 15 |

**Contratado**

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

| 4 Área de Atuação (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART (Códigos no verso) | 7 Vinculada a ART Nº | 8 Há outras ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não |
|---|---|---|---|---|
| 07 | 2 | 1 | 20284938 3 | 2 |

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA — 10 Nº Registro CREA-SP: 1087 7-8

**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 | 19 Data do Contrato | 20 Data Início Execução | 21 Código Entidade de Classe | 22 Valor da ART a pagar |
|---|---|---|---|---|
| CZ$ 38.043.053,00 | 10/07/87 | 10/07/87 | | 15,96 |

23 Profissional — Contratante (Assinatura e RG)

2ª VIA Do Profissional

24 Autenticação Mecânica (Bancária)

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

1021AX0051692 AUTENTICAÇÃO 115162

OF. DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
DRA. 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

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 060033236 0 | 2 435870038 15 |

**Contratado**

3 Nome completo do profissional: LUIZ TAKESHI TAMAKI

| 4 Área de Atuação (Códigos no verso) | 5 Classificação da Anotação (Códigos no verso) | 6 Tipo de ART (Códigos no verso) | 7 Vinculada a ART Nº | 8 Há outras ARTs Vinculadas ? 1-Sim (Listar em 17) 2-Não |
|---|---|---|---|---|
| 07 | 2 | 1 | 05612555 | 2 |

9 Razão Social da Empresa: THEMAG ENGENHARIA LTDA — 10 Nº Registro CREA-SP: 108717-8

**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 | 15 Cidade | 16 UF |
|---|---|---|
| 01415-906 | SÃO 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 — Contratante (Assinatura e RG)

**2ª VIA Do Profissional**

24 Autenticação Mecânica (Bancária)

beSP145 15B 26042000 0084 15,96R 20/41

AUTENTICAÇÃO 1021AX0051693 115162

1º REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO SUBDISTRITO DO BUTANTÃ - SÃO PAULO - SP
DR. EVANDRO CUNHA - OFICIAL
AUTENTICO ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA, CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO, DOU FÉ.
18 OUT. 2016
POR AUTENTICAÇÃO R$ 3,10
LUCAS SILVA ROCHA
ESCREVENTE AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

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

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 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: **OV Nº 151/2017** — Celebrado em: **28/11/2017** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 217.937,90** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | ÁGUA CLARA | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | GLÓRIA DE DOURADOS | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | CORONEL SAPUCAIA | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | ANASTÁCIO | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | RIO VERDE DE MATO GROSSO | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | PORTO MURTINHO | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | BODOQUENA | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | BATAYPORÃ | MS | BRA | 79.000-000 | |
| RODOVIA | ÁREA RURAL | S/N | | RIO NEGRO | MS | BRA | 79.000-000 | |

Data de Inicio: **18/12/2017** — Previsão Término: **16/04/2018** — Código:

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

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJ. EXEC. DE ENGENHARIA, ESTUDOS E ORÇAMENTOS DE 13 PONTES EM CONCRETO ARMADO, EM RODOVIAS ESTADUAIS, MUNICIPAIS E EM ÁREAS AFETADAS POR ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, EM: ÁGUA CLARA, ANASTÁCIO, BATAYPORÃ, BODOQUENA, CORONEL SAPUCAIA, GLÓRIA DE DOURADOS, PORTO MURTINHO, RIO NEGRO E RIO VERDE DE MATO GROSSO - MS.**
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/101.304/2017.**

**4. Atividades Técnicas**

**6. Declarações**

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto 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

435.870.038-16 - LUIZ TAKESHI TAMAKI

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

**9. Informações**

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

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

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

Valor ART: R$ 214,82 — Registrada em 13/12/2017 — Valor Pago: R$ 214,82 — Nosso Número: 14000000000190266

**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 específica 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

435.870.[illegible]46 - LUIZ TAKESHI TAMAKI

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

**9. Informações**

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

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

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

Valor ART: R$ 214,82 Registrada em 13/12/2017 Valor Pago: R$ 214,82 Nosso Número: 14000000000190266




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: 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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 005.837

| | | |
|---|---|---|
| 01.02.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 200,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de RIO NEGRO**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **02.01** | **Local: Rodovia Vicinal, divisa Rio Negro e Rio Verde do MT, Rio Negrinho** | |
| 02.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 180,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de GLÓRIA DE DOURADOS**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **03.01** | **Local: Rodovia Vicinal, 5° linha nascente, Divisa Glória de Dourados e Ivinhema, Rio Pirajuí** | |
| 03.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 180,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de BODOQUENA**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **04.01** | **Local: Rodovia Vicinal, Ponte Acesso Assent. Canaã, Rio Salobra** | |
| 04.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 240,000 (m²) |
| **04.02** | **Local: MS-339, Rio Salobra** | |
| 04.02.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 300,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de BATAYPORÃ**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **05.01** | **Local: Rodovia Vicinal, Rio Samambaia** | |
| 05.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 300,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município ANASTÁCIO**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **06.01** | **Local: MS-170, Rio Taquaruçu** | |
| 06.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 540,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de PORTO MURTINHO**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **07.01** | **Local: MS-458, Vazante II do Rio Branco** | |



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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 005.838

| | | |
|---|---|---|
| 07.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 120,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de RIO VERDE DE MATO GROSSO**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **08.01** | **Local: MS-427, Vazante do Burro** | |
| 08.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 180,000 (m²) |

**Elaboração de projetos de pontes de concreto no município de CORONEL SAPUCAIA**

| Código | Descrição | Qtd. Apurada |
|---|---|---|
| **09.01** | **Local: Rodovia Vicinal, acesso faz. Nhú Guaçu, Palmeira e Batatais, Divisa Cel. Sapucaia/Paranhos, Rio Boi Jaguá** | |
| 09.01.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 150,000 (m²) |
| **09.02** | **Local: Rodovia Vicinal, Acesso a Colônia Magaí, Rio Iguatemi** | |
| 09.02.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 240,000 (m²) |
| **09.03** | **Local: Rodovia Vicinal, acesso Comunidade Cerro Perón, Rio Iguatemi** | |
| 09.03.01 | Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado inclusive estudos topográfico, geotécnico, hidrológico,de acessibilidade e sinalização viária | 240,000 (m²) |

**Campo Grande - MS, 02 de agosto de 2018**

**EDIVALDO MERÍSIO**
**Diretor de Empreendimentos Viários - AGESUL**
**CREA Nº 1.663/D-MT, VISTO/MS 529**

**EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA**
**Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL**



AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640 Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640 Dados: 2022.06.13 08:12:33 -04'00'

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

Válber Azevêdo de M. 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.

Após a apresentação da equipe técnica classificatória, faremos a apresentação dos profissionais técnicos que compõem a equipe complementar deste projeto.

*Tabela 2 - Resumo dos profissionais da equipe técnica classificatória*

| **Nome** | **Formação** | **Função** |
|---|---|---|
| José Roberto Mauro Filho | Engenheiro Agrimensor | Resp. Técnico Topografia |
| Fernando Akira Kuwabara | Engenheira Civil | Resp. Técnico Geotecnia |
| Jhully Massae Ostenberg Kusaka | Engenheiro Civil | Resp. Técnico Orçamento |
| Everson da Silva Santos | Engenheiro Ambiental | Resp. Técnico Meio Ambiental |
| Elias José de Arruda Soares Júnior | Engenheiro Civil | Resp. Técnico Desapropriação |

**Responsável Técnico pela Topográfico**

**Profissional:** José Roberto Mauro Filho

**Registro:** 5436 / MS

**RNP:** 1301275662

**Número Visto:** -

**CPF:** 559.000.111-00

**Formação:** Engenheiro Agrimensor

**Data da Colação:** 12/01/1996

**Instituição:** UNIDERP- CAMPO GRANDE

**Atribuição:** art. 4º da res. 218/73 do CONFEA.; possui atribuições para georreferenciamento; atribuições para as atividades de projeto de loteamento, projeto de sistema de abastecimento de água, projeto de sistema de esgoto cloacal e pluvial, projeto de pavimentação de estradas, execução de serviços e fiscalização de obras de terraplenagem, pavimentação asfáltica e obras de drenagem.

**Vínculo:** Contratação futura

**Certidão de atestado técnico: 0000000169861**

**Objeto:** Elaboração do projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade Técnico-Econômico e Ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal de acesso ao Capão Bonito, trecho: Entr. MS-162 (km 111,9) - Entr MS-455 (km 83,1), com extensão aproximada de 25,00 km no município de Sidrolândia - MS

**Proprietário:** Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

**Certidão de atestado técnico: 000000066976**

**Objeto:** Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação da rodovia MS-488, trecho: entr° BR-163 (Itaquiraí) – Porto Santo Antônio, numa extensão aproximada de 23 km, município de Itaquiraí-MS

**Proprietário:** Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

**Certidão de atestado técnico: 000000020862**

**Objeto:** Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação de segmento de rodovia, com Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica e Ambiental (EVTEA), na rodovia MS-442.

**Proprietário:** Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

**Termo de Compromisso Futuro**

Eu, José Roberto Mauro Filho, portador do CREA MS 5436, domiciliado à rua Auriverde 173, Tiradentes, Campo Grande / MS, CEP: 79.042-830, autorizo a minha inclusão na equipe técnica desta proponente e firmo compromisso futuro para desenvolvimento deste projeto como engenheiro residente, caso a mesma venha a obter sucesso neste certame.



José Roberto Mauro Filho

CPF 559.000.111-00 / RG 22.317.0563 SSP/SP

Eng° Civil / CREA 5436 MS/SP RPN 1301275662

Campo Grande, 30 de junho de 2025.

24.146.720/0001-28

OLIVEIRA, RAE & CIA
ENGENHARIA LTDA.

Rua Bahia, nº 2586
Monte Castelo, Campo Grande / MS
CEP 79.010-240

OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA

Agnaldo José de Oliveira Junior – Sócio

CPF 015.950.956-40 / RG 14.515.400 PCMG

Eng° Civil / CREA 5069103486/SP RPN 2612361723

UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL

UNIDERP

# DIPLOMA

O Reitor da **UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL,** no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do **Curso de Engenharia de Agrimensura,** em 12 / 01 / 96, confere o título de

## Engenheiro Agrimensor

a José Roberto Mauro Filho

cédula de identidade nº 22.317.056 - SSP/SP, nascido(a) em 12 de novembro de 19 73,

natural de São Paulo, nacionalidade brasileira e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande-MS, 21 de setembro de 1998.

Secretário | Diplomado | Reitor

Reitor: Prof. Pedro Chaves dos Santos Filho
Secretária: Profª Neuza Batista Guimarães

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
II2 Processamento de dados GPS observados em campo e análise de dados
II2.1 Softwares Pathfinder e TGO(TRIMBLE)

Campo Grande,MS 06 de Dezembro de 2003



**Eng. Marcelo Jose Pereira da Cunha**
**Ms.C. Ciências Geodésicas**
**Ministrante**

# Certificado

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Mato Grosso do Sul certifica que

## José Roberto Mauro Filho

Engenheiro Agrimensor

Participou do Curso de Drenagem Urbana,
realizado pelo IEMS, IAB-MS, AESA-MS e ABES-MS,
com apoio do CREA-MS, nos dias 20 a 23 de outubro de 2009,
em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, com carga horária de 16 horas/aula.

30 ANOS

Campo Grande MS, 23 de outubro de 2009

Victor Dib Yazbek Filho
Engenheiro Civil
Presidente da ABES-MS

Thiago Pereira Vieira
Engenheiro Ambiental
Presidente da AESA

Engenheiro Civil Domingos Sahib Neto
Presidente do IEMS

Milena Rosa Di Giácomo Adri
Arquiteta e Urbanista
Presidente do IAB-MS

Jary de Carvalho e Castro
Engenheiro Civil
Presidente CREA-MS

Registro Nº **3210** /2009

CREA MS MAIS
Profissional pra valer

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

# Conteúdo Programático

⇒ Hidrologia Urbana;
⇒ Gerenciamento das Inundações;
⇒ Drenagem urbana;
⇒ Controle de Poluição Difusa na Drenagem Urbana;
⇒ Plano Diretor de Drenagem Urbana;




# 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 [illegible]

## ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 228/2020

Processo do Requerimento:

Processo: 57/101.096/2020

Empresa: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA - EPP

CNPJ / MF: 19.550.464/0001-08

CREA: 9837/D-MS

**Endereço**

Rua: RUA DEZ DE MAIO, Nº49

Bairro: JARDIM SAO LOURENCO

Cidade: CAMPO GRANDE - MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO AGRIMENSOR: FERNANDO MAURO - CREA 5963/D - MS**
Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto, Coordenador Geral e Chefe de Equipe de todas as disciplinas

**ENGENHEIRO AGRIMENSOR: JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO - CREA 5436/D - MS**
Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto

| | |
|---|---|
| Objeto(s): | ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS |
| Execução: | 100,00% executado |
| Valor Medido: | R$ 356.404,94 (trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos) |

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 13/01/2021 a 10/08/2021 |
| Número de dias Trabalhados: | 150 |



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66710-406-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE ORIGINAL E EQUIVALENTE"
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE MS

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

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão de 25,00 km do trecho descrito no objeto do contrato.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- EVTEA - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL

  Os estudos de viabilidade técnico-econômica e ambiental foram elaborados em conformidade com as Instruções de Serviços do DNIT, incluindo as recomendações estipuladas por Organismos Internacionais de Financiamento, quando for o caso, abrangendo o seguinte escopo:

  - Estudos Ambientais:
    - Síntese das características técnicas/operacionais do segmento considerado;
    - Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos ambientes físico, biótico e socioeconômico;
    - Fatores restritivos quanto ao uso do solo;
    - Legislação ambiental municipal/estadual;
    - Identificação das principais interfaces "Empreendimento x Meio Ambiente";
    - Identificação dos Programas Ambientais Implementados e/ou necessários;
    - Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental.
  - Estudos de Tráfego:
    - Estabelecimento das zonas de tráfego;
    - Coleta de dados de tráfego já existentes;
    - Pesquisas complementares;
    - Determinação do tráfego atual e futuro;
    - Avaliação preliminar da capacidade e dos níveis de serviço.
  - Estudos de Traçado:
    - Coleta, análise e estudos de dados existentes
    - Estudo de alternativas de traçado;
    - Cotejo das alternativas propostas e estudo técnico comparativo das opções;
    - Análise técnico-econômica preliminar das alternativas estudadas e definição da diretriz para os estudos topográficos.
  - Estudos Socioeconômicos;
  - Definição e Cálculo dos Custos;



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66711-860-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
Tabeliã Substituta

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036...

- Cálculo dos Benefícios Diretos e Indiretos;
- Comparação entre Benefícios e Custos;
- Interpretação dos indicadores de Rentabilidade;
- Análise de Sensibilidade

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

Os estudos compreenderam:

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

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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

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

Com o material coletado das sondagens foram realizados os seguintes ensaios para a 127 amostras coletadas:

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



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66712-115-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
TABELIÃO ELY AYACHE
"VÁLIDO SOMENTE COM ASSINATURA E SELO DIGITAL EM TINTA AZUL E SEM RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036...

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

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 127,00 pontos de coleta e ensaios.

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

- ESTUDOS TOPOGRAFICOS

- AEROFOTOGRAMETRIA

Para subsidiar os estudos preliminares do traçado deste projeto, foi desenvolvido um levantamento aerofotogramétrico com VANT (veículo aéreo não tripulado). Essa atividade trouxe diversas informações relevantes para o projeto, por exemplo: o tipo de ocupação do solo no município, a caracterização das bacias hidrológicas pertencentes aos locais de projeto, possibilitou a criação de uma Ortofoto de alta resolução das regiões de projeto. Esse aerolevantamento foi realizado ao longo do eixo de projeto em uma extensão aproximada de 25,00 quilômetros.

- TOPOGRAFIA CONVENCIONAL

Os estudos topográficos realizados pelo Método Convencional seguiram as IS-204 e IS-205, das Diretrizes Básicas do DNIT IPR-726/2006, e pelo Processo Eletrônico-Digital. Para subsidiar os estudos do projeto básico e executivo deste projeto, foram realizadas as seguintes atividades com RTK e/ou Estação Total em uma extensão aproximada de 25,00 quilômetros:

Estação Total e/ou RTK

- Implantação de rede de apoio básico de 26 marcos de concreto (A monografia dos marcos de concreto foi realizada no Sistema de Coordenadas dos Marcos do IBGE/IGA);



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66713-570-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE E SEM EMENDAS OU RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Cartório Ayache
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
Campo Grande - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036...

- Levantamento planialtimétrico cadastral do terreno;
- Locação de pontos do eixo, ou bordo, da rodovia existente, que permita sua perfeita identificação no campo, nos locais onde houver melhoramentos geométricos;
- Levantamento planialtimétrico cadastral dos locais de jazidas, interseções, dispositivos de drenagem, obras-de-arte especiais etc.

Processo Eletrônico-Digital

- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral da faixa de domínio;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento Topográfico para o Projeto de Desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

- PROJETO GEOMÉTRICO

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

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 10,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Implantação de quatro interseções em nível do tipo rotatória.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

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

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



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66714-924-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE"
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação.
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- PROJETO DE DRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial foi projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Projeto de Drenagem Superficial e de Obras de arte correntes;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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

- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- ESTUDOS AMBIENTAIS

Desenvolvimento de planos básicos ambientais para os 25,00 km do projeto.



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66715-289-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE E SEM EMENDAS OU RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036447

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

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

  Atividades desenvolvidas:

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

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

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

  - Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

  O projeto de desapropriação detalhou os seguintes pontos:

  - Levantamento cadastral da faixa de domínio e de áreas de empréstimos;
  - Pesquisas e obtenção de certidões e títulos de propriedades;
  - Pesquisa de estimativa de valores do terreno e benfeitorias, em consonância às Normas do DNIT;
  - Preparação de dossiê para cada propriedade e formação e constituição de processos administrativos para fins expropriatórios;
  - Levantamento de ocupação ilegal na faixa de domínio;
  - Delimitação precisa dos imóveis atingidos com base nos levantamentos topográficos e no projeto geométrico definitivo e caracterização das benfeitorias mediante vistorias in loco ou consultas a moradores locais;
  - Elaboração de Plano de Desapropriação condizente com as disposições constitucionais;



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66716-633-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

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

- Apresentação dos critérios de desapropriação;
- Preparação das fichas cadastrais para cada imóvel;
- Estimativa de valor para cada imóvel e orçamento global das desapropriações;

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

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

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

| 01 | SERVIÇOS PRELIMINARES | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|
| 01.01 AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos (Porte Pequeno) | | |
| 01.02 AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | un | 1,000 |
| 01.03 AGR8510001 | Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado | m² | 39,200 |
| 01.04 AGRSP00001 | Mobilização de Mão de Obra | un | 1,000 |
| 01.05 AGRSP00002 | Desmobilização de Mão de Obra | un | 1,000 |
| 01.06 AGS000002 | Debandas de pessoal | un | 20,000 |
| 01.07 COMP03 | Mobilização de Equipamentos Pesados | un | 1,000 |



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66717-073-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN8%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
"VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE E/OU RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.08 COMP04 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | un | 1,000 |
| 01.09 COMP05 | Mobilização de Equipamentos Rodantes | un | 1,000 |
| 01.10 COMP06 | Desmobilização de Equipamentos Rodantes | un | 1,000 |
| 01.11 AGC8520001 | Demolição manual de construções provisórias de madeira - com reaproveitamento | m² | 2.688,210 |
| 01.12 AGAREAMPT | Remanejamento de Rede de Energia (DESATIV. DE 2700m DE CABO DE REDE B/M TENSÃO, 20 POSTES, 1800m DE REDE M TENSÃO, 760m DE REDE B TENSÃO C/A INSTA. 32 POSTES) | un | 1,000 |
| 02 | TERRAPLENAGEM | | |
| 02.01 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | 205.500,000 |
| 02.02 5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 23.404,478 |
| 02.03 5502135 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 4.092,735 |
| 02.04 5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 15.288,366 |
| 02.05 5502137 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 5.403,582 |
| 02.06 5502139 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 486,992 |
| 02.07 5502140 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 7.963,445 |
| 02.08 5502141 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 250,984 |
| 02.09 5502143 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 18.101,964 |
| 02.10 5502144 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 572,724 |
| 02.11 5502145 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 4.434,993 |
| 02.12 5502826 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 162.786,222 |
| 02.13 5915320 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | tkm | 2.451.082,171 |
| 02.14 5502978 | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | 53.849,940 |
| 02.15 AGC2010004 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | m³ | 190.155,427 |
| 03 | DRENAGEM | | |
| 03.01 | Obra de Arte Corrente | | |
| 03.01.01 AGA1600404 | Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm | m | 61,000 |



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66718-342-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE E SEM RASURAS"
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

| | | | |
|---|---|---|---|
| 03.01.02 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 1.152,000 |
| 03.01.03 AGA4805754 | Compactação manual | m³ | 921,600 |
| 03.01.04 AGE0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 80,000 |
| 03.01.05 AGA0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 16,000 |
| 03.01.06 AGA0804191 | Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 48,000 |
| 03.01.07 AGA0804199 | Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 48,000 |
| 03.01.08 AGA0705183 | Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | m | 48,000 |
| 03.01.09 AGA0705197 | Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | m | 16,000 |
| 03.01.10 AGA0804385 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 10,000 |
| 03.01.11 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,000 |
| 03.01.12 AGA0804417 | Boca BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 6,000 |
| 03.01.13 AGA0804425 | Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 6,000 |
| 03.01.14 AGA0705233 | Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 6,000 |
| 03.01.15 AGA0705241 | Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 2,000 |
| 03.02 | Dren. Superficial | | |
| 03.02.01 AGA2003305 | Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02 | m | 160,000 |
| 03.02.02 AGA2003389 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais | m | 58,400 |
| 03.02.03 AGA2003391 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais | m | 21,900 |
| 03.02.04 AGA2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | un | 20,000 |
| 03.02.05 AGA2003387 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | un | 8,000 |
| 03.02.06 AGA2003369 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | m | 5.100,000 |
| 03.02.07 AGA2003377 | Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira | m | 56,000 |
| 03.02.08 AGA2003323 | Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - areia e brita comerciais | m | 7.140,000 |
| 04 | PAVIMENTAÇÃO | | |
| 04.01 | Serviços | | |
| 04.01.01 AGA4011209 | Regularização do subleito | m² | 55.500,000 |
| 04.01.02 AGA4011227 | Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida | m³ | 40.430,090 |
| 04.01.03 AGC4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (35/65) na pista com material de jazida e brita comercial (REF SICRO 4011256) | m³ | 38.359,950 |
| 04.01.04 AGA4011351 | Imprimação com asfalto diluído | m² | 249.800,320 |
| 04.01.05 AGA4011353 | Pintura de ligação | m² | 249.800,320 |
| 04.01.06 AGA4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | t | 30.625,020 |



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66719-700-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FNS:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"NÃO APRESENTE CONTEÚDO DE ALTERAÇÕES ENTRELINHAS E/OU RASURAS"
17 MARIA JULIA FERNANDES
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 036

| | | | |
|---|---|---|---|
| **04.02** | Aquisição de Material Asfáltico | | |
| **04.02.01 AGA050101** | Aquisição de Asfalto diluído CM-30 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 299,760 |
| **04.02.02 AGA050102** | Aquisição de emulsão RR-1C (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 112,410 |
| **04.02.03 AGA050103** | Aquisição de Cimento Asfáltico - CAP 50/70 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 1.936,420 |
| **04.03** | Transporte de Material Asfáltico | | |
| **04.03.01 AGA050201** | Transporte de Asfalto diluído CM-30 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 299,760 |
| **04.03.02 AGA050202** | Transporte de emulsão RR-1C (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 112,410 |
| **04.03.03 AGA050203** | Transporte de Cimento Asfáltico - CAP 50/70 (REPAR - Araucária-PR, 1.002,7 km) | t | 1.936,420 |
| **05** | SINALIZAÇÃO | | |
| **05.01** | Sinalização Horizontal e Vertical | | |
| **05.01.01 AGA5213401** | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 8.217,000 |
| **05.01.02 AGA5213405** | Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 63,680 |
| **05.01.03 AGA5213360** | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | un | 4.710,000 |
| **05.01.04 AGA5213572** | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | m² | 51,180 |
| **05.01.05 AGA5213561** | Fornecimento e implantação de placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo III + III | un | 11,000 |
| **05.01.06 AGA5213571** | Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III | m² | 12,800 |
| **05.01.07 AGA5213476** | Fornecimento e implantação de placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV | un | 79,000 |
| **05.01.08 AGA5216111** | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | 218,000 |
| **05.01.09 AGA3713604** | Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação | m | 960,000 |
| **05.01.10 AGA3713601** | Ancoragem de defensa maleável simples - fornecimento e implantação | m | 320,000 |
| **05.02** | Sinalização de Obra | | |
| **05.02.01 AGA5213572** | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | m² | 44,000 |
| **05.02.02 AGA5216111** | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | 46,000 |
| **05.02.03 AGA5213385** | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes | un | 12,000 |
| **05.02.04 AGA5213386** | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes | un | 12,000 |
| **05.02.05 AGA5213835** | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 5 vezes | un | 240,000 |
| **06** | OBRAS COMPLEMENTARES | | |
| **06.01 AGCOC0001** | Remoção de cerca com mourões de madeira | m | 13.127,460 |
| **06.02 AGA3713613** | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | m | 13.127,460 |
| **06.03 AGA3713600** | Defensa maleável simples - fornecimento e implantação | m | 1.800,000 |
| **06.04 AGA3713601** | Ancoragem de defensa maleável simples - fornecimento e implantação | m | 960,000 |



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66720-778-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 06.05 AGA5213364 | Remoção de placa de sinalização | m² | 10,000 |
| 07 | COMPONENTE AMBIENTAL | | |
| 07.01 AGA4413905 | Hidrossemeadura | m² | 110.785,000 |
| 07.02 AGA4413920 | Adubação de cobertura de hidrossemeadura | m² | 110.785,000 |

Campo Grande - MS, 15 de dezembro de 2021

RODRIGO LIMA CAVALCANTE
Engenheiro Civil - 17281-CREA/MS
Fiscal do Contrato

ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
CREA Nº 8948/D - MS
Diretor de Empreendimentos Viários.

PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO
Diretor-Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - AGESUL



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2333
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocopia e a reproducao do original apresentado
Selo(s): AJG66721-022-NOR
Pedido: 18
Campo Grande MS, 05 de dezembro de 2023
Válido somente com o selo digital. OP:VERA
EMOL:R$ 3,17 ISS:R$ 0,16 FMP:R$ 0,32 FJ10%:R$ 0,32 FN6%:R$ 0,19
SELO: R$ 1,50 FPGE R$ 0,13 TOTAL: R$ 5,79
CARTÓRIO AYACHE
"NÃO SERÃO RECONHECIDAS AUTENTICAÇÕES EMENDAS E/OU RASURAS"
MARIA JULIA FERNANDES
Tabeliã Substituta
CARTÓRIO AYACHE
SELO DIGITAL
www.tjms.jus.br
CAMPO GRANDE - MS

**Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**

# CONTRATO Nº 228/2020

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL** E A EMPRESA **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIA LTDA EPP**, DE ACORDO COM O EDITAL DE **TOMADA DE PREÇOS Nº 134/2020-DLO**.

## I. CONTRATANTES

A **AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob n. 15.457.856/0001-68, estabelecida na Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, s/n, Bloco 14 – Parque dos Poderes - nesta capital, doravante denominada simplesmente **AGESUL**, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, designado por meio do Decreto "P" N. 1.138, de 20 de novembro de 2020, Sr.º **Sr.º EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA,** brasileiro, casado, portador do RG n. 000.518.373 SSP/MS, inscrito no CPF/MF sob o n. 528.167.021-20, residente e domiciliado na Rua Antonio Romero Ibanez, n. 63, Bairro Chácara Cachoeira, na cidade de Campo Grande/MS e a Empresa **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIA LTDA EPP,** com sede à Avenida Marques de Pombal, n. 606, sala 10, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande/MS, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 19.550.464/0001-08, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. **JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO**, brasileiro, casado, engenheiro agrimensor, portador da cédula de identidade n. 22.317.056 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o n. 559.000.111-00, residente e domiciliado na Rua Aureverde n. 173, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande/MS, ajustam e contratam a execução dos serviços, objeto do presente instrumento, em estrita conformidade com o Edital de Tomada de Preços nº 134/2020-DLO.

## II. FINALIDADE

O presente Contrato tem por finalidade formalizar e disciplinar o relacionamento contratual com vistas à execução dos trabalhos definidos e especificados na **Cláusula Primeira** - Objeto, e que foi celebrado em decorrência da autorização do Sr. Diretor-Presidente, exarada em despacho constante do processo nº **57/101.096/2020**, datado de 20 de julho de 2020.

## III. FUNDAMENTO LEGAL

Esta contratação decorre de licitação sob condições do **Edital de Tomada de Preços n. 134/2020-DLO**, cujo resultado foi homologado em 22/10/2020, pela autoridade competente conforme consta do processo supramencionado, submetendo-se as partes às disposições constantes da Lei Federal n. 8.666/93, às cláusulas e condições aqui estabelecidas e às demais normas legais vigentes.

## IV. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade técnica na execução do serviço caberá aos Engenheiros **FERNANDO MAURO**, portador da carteira profissional n.5963/D, expedida pelo CREA/MS; e **JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO,** portador da carteira profissional n. 5436/D, expedida pelo CREA/MS.

Parágrafo único: Somente será admitida a substituição do responsável técnico, por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante requerimento da CONTRATADA, contendo a documentação necessária a comprovar a experiência do novo responsável.

**CLÁUSULA PRIMEIRA**

**1. DO OBJETO:** Constitui objeto do presente Contrato, a execução pela **CONTRATADA,** do serviço de **elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal de acesso ao Capão Bonito, trecho: entr. MS-162 (km 111,9) – entr. MS-455 (km 83,1), com extensão aproximada de 25,00 km, no município de Sidrolândia - MS, de acordo com as especificações do Edital de Tomada de Preços nº 134/2020-DLO**, quadro de quantitativo, bem como na íntegra, a Proposta da **CONTRATADA**, que fazem parte integrante deste contrato, como se nele estivessem inseridos todos os seus termos.

**CLÁUSULA SEGUNDA**

**2. DO REGIME DE EXECUÇÃO:** O presente contrato será executado pelo regime de **empreitada por preços global** e que são os constantes da proposta da **CONTRATADA**, aceita na licitação supracitada, cujas planilhas são partes integrantes deste instrumento, devidamente rubricado pelos representantes das partes contratantes.

**CLÁUSULA TERCEIRA**

**3. DOS PREÇOS E DO VALOR CONTRATUAL:**

3.1. O valor do presente contrato para execução do objeto é estimado em **R$ 356.404,94** (trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos).

3.2. Dos preços contratados constam toda e qualquer despesa necessária à realização dos serviços, inclusive instalação do canteiro de serviços, quando houver, sinalização, energia elétrica, consumo de combustível, materiais de expediente, mão de obra, materiais, máquinas e equipamentos, inclusive manutenção dos equipamentos próprios, encargos das leis sociais e outras despesas acessórias e relativas aos trabalhos objeto deste contrato. Considerar-se-á que os preços unitários propostos são completos e suficientes para pagar todos os serviços. Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada sob alegação de qualquer erro ou má interpretação do Edital e seus anexos, inclusive por parte da contratada.

3.3. No caso da execução do objeto ultrapassar período superior a 12 (doze) meses, contados da data do orçamento inicial da AGESUL (maio/2020), o saldo contratual será reajustado pelo DNIT ou o que venha a substituí-lo, considerando o "Io" da data de referência do orçamento inicial da AGESUL (maio/2020).

3.3.1. Considerando a data de referência do orçamento inicial estipulada no item 3.3, o reajustamento incidirá somente nos serviços executados a partir do mês de **junho** do ano subsequente, e assim sucessivamente.

3.4. Os preços unitários são os constantes da Proposta Comercial da **CONTRATADA**, conforme quadro de quantitativos anexos.

3.5. Os quantitativos unitários poderão sofrer variações, obrigando-se a **CONTRATADA**, à execução pelos mesmos preços e condições pactuadas inicialmente, consoante estabelece o item 3.6 desta cláusula, mediante a elaboração de termo aditivo.

3.6. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar pelos mesmos preços e demais condições do contrato, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços e compras até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato e no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para seus acréscimos.

3.7. Todos os equipamentos pertencentes à **CONTRATADA**, que forem usados, deverão ser adequados de modo a atender às exigências dos serviços e produzir a quantidade e a qualidade satisfatória dos mesmos. A fiscalização poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório, ou mesmo, suplementá-los com outros julgados necessários.

**CLÁUSULA QUARTA**

**4.1. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:** Os pagamentos serão efetuados por meio de depósito em conta corrente do contratado, de acordo com o SPF (Sistema de Planejamentos e Finanças), e a cada pagamento efetuado, corresponderá à medição de acordo com as instruções e especificações da **AGESUL**.

4.2. Os serviços serão medidos mensalmente pela comissão de fiscalização designada pela **AGESUL**, exceto a primeira medição, medição única ou final.

4.3. A medição final será elaborada pela Comissão de Fiscalização, somente depois de concluído todos os serviços.

4.4. As medições, acompanhadas de Relatórios e Cronogramas Físicos Financeiros, quando for o caso, deverão ser encaminhadas pela Comissão de Fiscalização ao setor competente da **AGESUL** para os procedimentos de pagamento.

4.5. Qualquer aumento de quantitativos em relação aos previstos por ocasião da proposta deverá ser justificado pela Fiscalização.

4.6. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal, com as respectivas medições, devidamente conferidas, aprovadas e atestadas pela comissão de fiscalização, acompanhadas dos seguintes documentos:

a) Certificado de Regularidade de FGTS – CRF;

b) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto a Dívida Ativa da União; Tributos Federais e a Seguridade Social (INSS);

c) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa da Fazenda Estadual e Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa da Fazenda Pública Municipal;

d) Declaração de Regularidade e Adimplemento de Verbas Trabalhistas, nos moldes do Anexo III;

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT válida.

4.7. Para fins de pagamento o valor total da nota fiscal/fatura deverá estar subdividido em valor referente aos materiais empregados e valor referente aos serviços realizados, devendo estar devidamente destacados no documento fiscal, com indicação dos respectivos percentuais.

4.8. Para efetivação do primeiro pagamento da primeira nota fiscal/fatura a CONTRATADA deverá apresentar, também, cópia da matrícula da obra (CEI) junto ao Instituto Nacional de

Seguridade Social (INSS), quando for o caso; nos pagamentos posteriores, deverá atender somente o estabelecido nos itens 4.6 e 4.9.

4.9. Os demais pagamentos serão efetuados à CONTRATADA, mediante apresentação da Guia de Recolhimento do INSS, da obra/serviço, referente a mês anterior, e, também, da Certidão de regularidade junto ao FGTS.

4.10. Para hipótese de obrigação da apresentação da matrícula da obra (CEI), quando da conclusão da mesma, a CONTRATADA, para recebimento da medição final ou única, deverá comprovar que procedeu a baixa da matrícula junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), anexando documento correspondente.

4.11. Poderá a **AGESUL** sustar o pagamento a que a CONTRATADA tenha direito, enquanto não sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados na obra, bem como quando não efetuar o recolhimento de valores devidos a Previdência Social, não cumprimento das orientações técnicas determinadas pela fiscalização ou ainda, não recolhimento de multa aplicada.

4.12. Ocorrendo hipótese de aditivos extras contratuais, e se na proposta não houver sido estabelecido preços unitários para esses serviços, os mesmos serão fixados de acordo com os valores constantes do Boletim de Preços da **AGESUL**, da data do orçamento inicial da **AGESUL**; caso o Boletim não disponha de custo do serviço, o mesmo será estabelecido em consenso entre as partes, na data de sua execução e respeitadas as condições estabelecidas neste contrato. Referidos valores serão retroagidos à data do orçamento inicial da AGESUL e serão, ainda, decrescidos do montante oferecido quando da licitação.

## CLÁUSULA QUINTA

## 5. DOS PRAZOS

5.1. **DO PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo para execução do serviço será de **150** (cento e cinquenta) dias consecutivos, contado da data de recebimento da Ordem de Início dos Serviços, a ser expedida pela **AGESUL**.

5.2. **DA PRORROGAÇÃO:** Os prazos de duração do contrato e conclusão das obras e serviços poderão ser prorrogados, por iniciativa da AGESUL, sempre fundada em conveniência administrativa, a critério do Diretor-Presidente, devidamente fundamentado em justificativa técnica da fiscalização.

5.2.1. A CONTRATADA somente poderá solicitar prorrogação de prazo, quando da interrupção dos trabalhos for determinada por:

a) Caso fortuito ou força maior;

b) Ato da Administração.

5.2.2 O pedido fundamentado de prorrogação deverá ser protocolado na Administração Central da AGESUL, no prazo de até 30 (trinta) dias antes do vencimento do contrato.

5.3. **DO PRAZO DE INÍCIO:** O prazo de início dos serviços será de até 5 (cinco) dias consecutivos após o recebimento da Ordem de Início dos Serviços (OIS).

5.4. **DO PRAZO PARA EMISSÃO DA OIS:** A AGESUL emitirá a Ordem de Início dos Serviços (OIS), no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, após a formalização do contrato.

5.5. A empresa deverá comparecer na Gerência de Acompanhamento de Contratos – GAC/AGESUL, para o recebimento da OIS, no prazo de até 10 (dez) dias após o recebimento da confirmação da convocação, conforme metodologia descrita no subitem 11.1.2 do instrumento convocatório;

5.6. Para recebimento da OIS, a **CONTRATADA** deverá apresentar os seguintes documentos, sob pena de rescisão contratual e aplicação de multa pelo descumprimento total da obrigação, nos termos do item 10.2, b:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente recolhida junto ao CREA/MS.

**CLÁUSULA SEXTA**

**6. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** As despesas decorrentes da execução deste contrato correrão a conta da dotação assim discriminada:

| Unidade Orçamentária | Funcional Programática | Natureza da Despesa | Fonte |
|---|---|---|---|
| 57901 | 10.57901.26.782.2061.4311.0001 | 44.90.51.05 | 0241000000 |

Nota de Empenho nº **2020NE002991**, de **09/11/2020,** no valor de **R$ 88.799,84** (oitenta e oito mil, setecentos e noventa e nove reais e oitenta e quatro centavos).

**CLÁUSULA SÉTIMA**

**7. GARANTIA**

7.1. A título de garantia da execução do serviço, no ato de assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá optar por uma das formas estabelecidas nos incisos do artigo 56, da Lei nº 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratado.

7.2. Optando a Licitante vencedora pela prestação da garantia em dinheiro, essa deverá dirigir-se a Gerência de Finanças da AGESUL, no endereço constante no preâmbulo deste Edital, para a obtenção da Nota de Lançamento (NL), no percentual exigido no item 7.1, podendo optar, alternativamente, pelo caucionamento parcelado, na forma dos subitens 7.2.1 a 7.2.3.

7.2.1. Para que seja admitido o parcelamento da garantia prestada na forma de caução em dinheiro, deverá ser apresentada pela Licitante vencedora, no ato da assinatura do Contrato, declaração contendo, expressamente, sua opção por esta modalidade, **juntamente com o comprovante de recolhimento da importância correspondente a 2% (dois por cento) do valor total do Contrato**;

7.2.2. Ocorrendo a hipótese do subitem 7.2.1, a garantia prestada na forma de caução em dinheiro será complementada durante a execução do objeto, mediante retenção de 3% (três por cento) de cada fatura a ser efetivada ou por meio de novos depósitos junto à Gerência de Finanças da AGESUL, de forma a totalizar 5% (cinco por cento) do valor do Contrato;

7.2.3. Ocorrendo a integralização da garantia prestada na forma de caução em dinheiro no percentual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, não serão necessárias as complementações exigidas no subitem 7.2.2, salvo em caso de reajustamento ou aditivo que aumente o valor total contratado.

7.3. Optando a contratada pela prestação da garantia através de seguro-garantia ou fiança bancária, deverão os citados documentos ser emitidos por empresas regulamentadas pela SUSEP (Superintendência de Seguros Privados) ou Banco Central do Brasil, fazendo juntar a correspondente prova.

7.4. A Garantia da execução do serviço, quando efetuada por meio de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter prazo de vencimento mínimo de 90 (noventa) dias após a data prevista para o fim da vigência do contrato; o mesmo prazo deverá ser observado para garantia através de Título da Dívida Pública.

7.4.1. Na hipótese de celebração de Termo Aditivo que prorrogue o prazo de vigência do contrato, a contratada deverá providenciar a complementação da garantia prestada, de modo que mantenha a observância do prazo de vencimento mínimo de 90 (noventa) dias após a data prevista para o fim da vigência do contrato, sob pena de aplicação de multa e até mesmo a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas em Lei e no presente instrumento convocatório.

7.5. Em caso de celebração de Termo Aditivo que importe no aumento do valor contratual ou de reajustamento previsto no item 3.3, a contratada deverá providenciar o reforço da Garantia prestada, de modo a manter compatibilidade com o percentual de 5% do valor global do contrato, sob pena de aplicação de multa e até mesmo a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas em Lei e no presente contrato.

7.5.1. O reforço de valor da garantia, somente será admitido na mesma modalidade optada quando da prestação da garantia inicial.

7.5.2. Caso a CONTRATADA opte pela substituição da modalidade da garantia inicial prestada, deverá ser formalizado pedido dirigido ao Diretor-Presidente desta Autarquia, acompanhado da respectiva minuta da nova modalidade de garantia que pretende apresentar.

7.6. A CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contado da data de assinatura do termo aditivo ou ciência da apostila de reajuste, para apresentar o reforço da garantia de que tratam os subitens 7.4.1 e 7.5, sob pena de aplicação de multa, conforme item 10.1, sem prejuízo da aplicação das demais sanções cabíveis e até mesmo rescisão contratual.

7.6.1. O reforço da garantia deverá ser entregue no setor técnico responsável pela gestão e fiscalização do contrato, que somente poderá recebê-lo, caso esteja em conformidade com as condições dispostas nesta cláusula sétima, especialmente quanto ao prazo de vigência e valor segurado.

7.6.2. No caso de paralisação da execução do objeto, a contratada deverá regularizar o prazo da garantia nos mesmos termos previstos no subitem 7.4.1, devendo apresentá-la em 10 (dez) dias consecutivos contado da data de reinício da execução.

7.7. A garantia de execução do serviço, bem como seus respectivos reforços, será recusada quando fixarem condições incompatíveis com o Edital, ou contiverem cláusulas conflitantes com a legislação que rege a presente contratação, bem como a que orienta a emissão e aceitação de tais documentos.

7.7.1. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada;

d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

7.8. A garantia prestada na contratação somente será resgatada após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do serviço pela **AGESUL**.

7.9. No caso de rescisão contratual pelo inadimplemento das cláusulas contratuais pela empresa contratada, não será devolvida a garantia prestada, a qual será apropriada pela **AGESUL**, sob título de "Indenização e Restituição", após realizado o confronto das contas créditos/débitos.

7.10. Os valores depositados em moeda corrente, destinados à garantia contratual, serão aplicados em caderneta de poupança junto a instituições financeiras oficiais do País, sendo que a sua devolução obedecerá ao estabelecido nos subitens 7.8 e 7.9.

**CLÁUSULA OITAVA**

**8. RESCISÃO:**

8.1. A **AGESUL** se reserva no direito de rescindir unilateralmente, a qualquer tempo, este contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem indenizar a qualquer título a **CONTRATADA**, ressalvado o direito a haveres pelos serviços já executados, quando a mesma incorrer em uma das seguintes infrações:

a) Não cumprir quaisquer das obrigações estipuladas neste contrato;

b) Transferir o objeto deste contrato a terceiros no todo ou em parte, sem a anuência da **AGESUL**;

c) A ocorrência de quaisquer dos motivos consubstanciados no art. 78, incisos I a XIII e XVII da Lei Federal n. 8.666 de 21 de junho de 1993.

8.1.1. A **CONTRATADA**, no caso de rescisão unilateral, caberá receber o valor por serviços já executados, sofrendo, porém, a perda das garantias contratuais oferecidas e seus rendimentos, ficando ainda sujeita à eventual imposição de indenização por perdas e danos causados à **AGESUL**.

8.2. O presente contrato poderá ser rescindido mediante acordo amigável entre as partes, precedida de autorização por escrito, devidamente fundamentada, e reduzido a termo no processo, respeitado sempre o interesse público, cabendo à **CONTRATADA** perceber os haveres por serviços já executados e o levantamento das garantias contratuais oferecidas.

**CLÁUSULA NONA**

**9. DOS DIREITOS E PRERROGATIVAS:** Constituem direitos e prerrogativas da **AGESUL** além daqueles previstos nas leis pertinentes, os constantes dos artigos 58, 59 e 77 a 80 da Lei Federal n. 8.666 de 21.06.93, que a **CONTRATADA** declara expressamente conhecer e a eles se submete.

**CLÁUSULA DÉCIMA**

**10. DAS PENALIDADES:**

10.1. O atraso injustificado na execução do contrato ou no cumprimento de providências determinadas pelos agentes competentes mediante notificação, sujeitará o contratado à multa de mora, calculada sobre o valor integral atualizado do contrato, na seguinte conformidade:

a) Multa de 0,20% (vinte centésimos por cento), ao dia, para atraso de até de 30 (trinta) dias;

b) Multa de 0,40% (quarenta centésimos por cento), ao dia, para atraso superior a 30 (trinta) dias, limitado a 60 (sessenta) dias;

c) O atraso superior a 60 (sessenta) dias, caracterizará inexecução parcial ou total, conforme o caso, aplicando-se o disposto no item 10.2 e ensejando a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da aplicação das demais penalidades cabíveis, ressalvado o disposto no subitem 10.1.1;

10.1.1. No caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias, a Administração poderá, mediante juízo de conveniência e oportunidade da autoridade competente, optar por não rescindir o contrato, de forma a possibilitar sua conclusão pela contratada, caso em que será aplicada, além das multas previstas nas alíneas "a" e "b", multa de 2% (dois por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato.

10.1.2. O atraso será contado em dias corridos, a partir do primeiro dia subsequente ao término do prazo estabelecido para a conclusão da etapa, ou da providência determinada, até o dia anterior à sua efetivação.

10.2. A inexecução total ou parcial do contrato sujeitará o contratado às seguintes penalidades:

a) Em caso de inexecução parcial, multa de 2% (dois por cento) a 10% (dez por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato, a depender do percentual inconcluso, bem como da gravidade da conduta da contratada;

b) Em caso de inexecução total, multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor integral atualizado do contrato;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos.

10.2.1. Independentemente das sanções arroladas acima, a contratada ficará sujeita à composição das perdas e danos causados à Administração e decorrentes de sua inadimplência, bem como arcará com a correspondente diferença verificada em nova contratação, na hipótese de os demais classificados não aceitarem contratar pelos mesmos preços e prazos fixados pela inadimplente.

10.3. O valor da multa será compensado com os créditos que a contratada porventura tenha a receber. Se insuficientes esses créditos, a Administração poderá recorrer à garantia e promover a cobrança judicial.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA**

**11. DA MANUTENÇÃO DAS OBRIGAÇÕES ASSUMIDAS:** A **CONTRATADA** se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações inicialmente pactuadas, inclusive todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato licitatório, sob pena de rescisão contratual e aplicação das penalidades cabíveis.

11.1. Obriga-se, ainda, a **CONTRATADA,** a utilizar nos serviços, mão-de-obra qualificada e especializada, podendo a **AGESUL** exigir a substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA**, fundamentado no interesse da administração.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA**

**12. DA VINCULAÇÃO AO EDITAL:** A **CONTRATADA** se obriga a executar os serviços, objeto deste contrato, em perfeita harmonia e concordância com o Projeto de Engenharia, e as condições especificadas no Edital que orienta a presente contratação, a Documentação e Proposta apresentada pela **CONTRATADA** por ocasião do respectivo procedimento licitatório.

12.1. A **CONTRATADA** declara expressamente que examinou, minuciosamente, o Edital da licitação e seus Anexos, especialmente o projeto de engenharia, bem como o local dos serviços, e que os estudou, os comparou e os encontrou corretos, aceitando e submetendo-se, integralmente, às suas condições, e que obteve da **CONTRATANTE,** satisfatoriamente, todas as informações e esclarecimentos solicitados, não havendo dúvidas acerca dos serviços a executar.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA**

**13. NORMAS DE EXECUÇÃO:** Deverão ser obedecidas, além das normas de execução dos serviços constantes do Edital que orienta a presente contratação, as demais normas gerais estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas e todas as legislações vigentes, no que for aplicável e compatível.

13.1. **FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:** A **CONTRATADA** promoverá todas as facilidades necessárias, prestando as informações solicitadas e outras de interesse para a fiscalização dos serviços, pelos agentes da **AGESUL**.

13.2. **SUJEIÇÃO LEGAL:** A **CONTRATADA** se obriga ao cumprimento de todas as leis, decretos, regulamentos e, demais normas legais aplicáveis à consecução dos objetivos do presente contrato, mormente à legislação tributária, aplicáveis às disposições da Lei Federal 8.666 de 21/6/1993

13.3 **RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:** Concluídos os serviços, a **AGESUL** os receberá através de Comissão de Fiscalização, mediante Termo de Recebimento, primeiro Provisoriamente, o que será precedido de elaboração da Medição Final ou Medição Única; depois, Definitiva, assinada pelas partes, após o decurso de prazo de observação ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, prevalecendo ainda a responsabilidade

da **CONTRATADA** por quaisquer danos verificados na obra ou a terceiros, em decorrência de defeito ou falha na sua execução.

13.4. **COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS DE ARRECADAÇÃO:** Quando da liquidação da despesa, os serviços de contabilidade comunicarão, aos órgãos incumbidos da arrecadação e fiscalização de tributos do Estado, as características e os valores pagos, conforme o disposto no art.63 da Lei Federal 4.320, de 17 de março de 1.964.

13.5. **RESPONSABILIDADE CIVIL:** A **CONTRATADA** responderá durante 05 (cinco) anos, contados da data do termo de recebimento, pela solidez do serviço executado, nos termos do Código Civil Brasileiro.

13.6. **FORO:** As partes elegem o foro da comarca de Campo Grande/MS, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para nele serem dirimidas todas e quaisquer dúvidas decorrentes deste Contrato.

13.7. **CONCORDÂNCIA:** E por estarem assim, justos e contratados, assinam o presente instrumento os representantes das partes, em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Campo Grande - MS, 27 de novembro de 2020.

**EMERSON ANTONIO MARQUES PEREIRA**
Diretor-Presidente da **AGESUL**, em exercício

**JOSÉ ROBERTO MAURO FILHO**
**POLO MS** Engenharia e Geotecnologia Ltda. EPP.

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

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
**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
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**
**0000000169861**
**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**
**000000169861**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**Atividade concluída**

**Atividade Técnica:** **1- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Agrimensura.>< Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **2- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento.><.rural.>, 25.0000 quilômetro; **3- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.>, 25.0000 quilômetro; **4- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas.><.de gestão de bacias hidrográficas.>, 25.0000 quilômetro; **5- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Geodésia.>< Levantamentos Geodésicos.><.de levantamento geodésico de precisão.><.com uso de sistema de posicionamento global - GPS.>, 25.0000 quilômetro; **6- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.bueiro.>, 25.0000 quilômetro; **7- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade técnico-econômico.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **8- <.Elaboração.>**<.Estudo de viabilidade ambiental.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **9- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de base e sub-base para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **10- <.Elaboração.>**<.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 25.0000 quilômetro; **11- <.Elaboração.>**<.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.>, 1.0000 unidade; **12- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte.><.rodoviário.>, 25.0000 quilômetro; **13- <.Elaboração.>**<.Estudo.><.Meio Ambiente.>< Controle e Monitoramento Ambiental.><.de controle ambiental.><.passivo ambiental.>, 25.0000 quilômetro;

**Observações**

COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS, PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / C Nº 228/2020

**CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 36341 a 36352, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.**

**Certidão de Acervo Técnico nº 169861/2023**
**10/07/2023 01:48:21**
**4c9d8c69-2129-43a9-af00-810ec964a2d5**
**Data de Impressão:** 11/07/2023 14:51:17

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul**
Rua Sebastião Taveira, 268, São Francisco, Campo Grande (MS)
CEP: 79010-480 Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000 - creams@creams.org.br

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

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320210001625
**Equipe vinculada à 1320210001063**

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

**1. Responsável Técnico**

JOSE ROBERTO MAURO FILHO — RNP: 1301275662

Título Profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR — Registro: MS5436

Empresa Contratada: POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA — Registro: 9837

**2. Dados do Contrato**

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

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

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

Contrato: 228/2020 — Celebrado em: 27/11/2020 — CEP: 79.031-310

Valor: R$ 356.404,94 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART: 1320210001063

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO | ZONA RURAL | S/N | ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS455 (KM 83,1) | SIDROLÂNDIA | MS | BRA | 79.170-000 | |

Data de Inicio: 13/01/2021 — Previsão Término: 11/06/2021 — Código:

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

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO CAPÃO BONITO, TRECHO: ENTR. MS-162 (KM 111,9) – ENTR. MS-455 (KM 83,1), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,00 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS PROCESS ADM Nº 57/101.096/2020 / CONTRATO Nº 228/2020 PRAZO 150 DIAS COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS

**4. Atividades Técnicas**

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto 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

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

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

**9. Informações**

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

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

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

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 07/01/2021 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Numero: 14000000000811887 1

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei 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

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

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

**9. Informações**

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

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

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

Valor ART: R$ 88,78 | Registrada em 07/01/2021 | Valor Pago: R$ 88,78 | Nosso Número: 14000000000818871

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: 1320180082596

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

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

Data de Inicio: 22/08/2018 — Previsão Término: 16/02/2019 — Código:

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

Finalidade: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488, TRECHO: ENTRº BR-163 (ITAQUIRAÍ) - PORTO SANTO ANTÔNIO, NUMA EXTENSÃO APROXIMADA DE 23,000KM, NO MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ-MS.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/100.381/2018
CONTRATO OV Nº132/2018
PRAZO 180
COORDENADOR E CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS E PROJETOS

**4. Atividades Técnicas**

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

33.120.064/0001-85 - ASMEA

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

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

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

OV. Nº 132/2018

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

**9. Informações**

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

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

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

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

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

# ART DE OBRA/SERVIÇO
# 1320180082773

Equipe vinculada à 1320180082596

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS**

| Grupo/Subgrupo | Atividade Profissional | Obra/Serviço | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|
| **Agrimensura - Cadastro Técnico** | | | | | |
| | Estudo | de levantamento cadastral | rural | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Agrimensura - Parcelamento do Solo** | | | | | |
| | Projeto | de desmembramento | rural | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| | Projeto | de desmembramento | urbano | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Agrimensura - Terraplenagem** | | | | | |
| | Estudo | de transporte - terraplenagem | | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura - Hidrologia** | | | | | |
| | Estudo | de hidrologia | para fins rurais | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Geodésia - Levantamentos Geodésicos** | | | | | |
| | Estudo | de levantamento geodésico | com uso de sistema de posicionamento global - gps | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento** | | | | | |
| | Estudo | de risco geológico | | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis** | | | | | |
| | Projeto | de bueiro | para drenagem | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Transportes - Infraestrutura Rodoviária** | | | | | |
| | Estudo de viabilidade técnico-econômico | de pavimentação | asfáltica para rodovias | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| | Estudo de viabilidade ambiental | de pavimentação | asfáltica para rodovias | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| | Projeto | de pavimentação | asfáltica para rodovias | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| | Projeto | de base e sub-base | para rodovias | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| | Elaboração de orçamento | de pavimentação | asfáltica para rodovias | 1,0000 | UNIDADES |
| **Transportes - Infraestrutura Urbana** | | | | | |
| | Projeto | de pavimentação | asfáltica para vias urbanas | 23,0000 | QUILÔMETRO |
| **Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito** | | | | | |
| | Estudo | de sistema de transporte | rodoviário | 23,0000 | QUILÔMETRO |

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MS-488

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

33.120.064/0001-85 - ASMEA

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

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

559.000.111-00 - JOSE ROBERTO MAURO FILHO

OV. Nº 132/2018

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

**9. Informações**

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

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

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

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

Nosso Número: 14000000000003385723

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 002.079

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

# ATESTADO

O requerimento do interessado, 57/100.237/2017 atestamos que a Empresa **POLO MS Engenharia e Geotecnologias LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.550.464/0001-08, estabelecida na Av. Marques de Pombal, nº 606, sala 10, Bairro Tiradentes, na cidade de Campo Grande, MS, tendo como Diretor Responsável Técnico o Engenheiro Agrimensor **Fernando Mauro**, CREA MS 5.963/D, executou os serviços do Contrato OV – 007/2016- Processo Nº 57/101.807/2015, referente ao Objeto: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA – ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO: ENTRº BR-262/MS – TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 11,000KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA/MS**.

PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 29/02/2016 a 22/05/2016
NÚMEROS DE DIAS TRABALHADOS: 84

VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS: R$ 217.228,21 (Duzentos e dezessete mil, duzentos e vinte e oito reais e vinte e um centavos).

EQUIPE TÉNICA DE NÍVEL SUPERIOR E SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO.

- Engenheiro Agrimensor **FERNANDO MAURO**, CREA – 5.963/D-MS – Responsável Técnico.

  **Engenheiro Responsável pela Coordenação Geral** do projeto, chefe de equipe de estudos geológicos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, responsável pelo projeto geométrico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem e OAC, projeto de pavimentação, projeto de sinalização e segurança, projeto de obras complementares, projeto de medidas e proteção ambiental, projeto de desapropriação, orçamento e plano de execução de obra.



3° SERVIÇO NOTARIAL DE CAMPO GRANDE/MS
Tabelião ELY AYACHE | R. Antonio Maria Coelho, 1492 - Centro - PABX (67) 3027-2033
CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS
** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocópia é a reproducao do original apresentado
Selo(s): AAT41013-910-NOR
Pedido: 57
Campo Grande, 25 de setembro de 2018.
Válido somente com o selo digital. OP:LURY
EMOLUMENTOSR$ 3,17
ISSQN R$ 0,16FEADMP R$ 0,62Funjecc 10%
R$ 0,32 Funadep/PGE10%R$ 0,32 TOTALR$ 5,79
"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"
VILMA LIMA DE SOUZA NOGUEIRA Escrevente

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 002.080

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) 3027-2333
CARTÓRIO AYACHE SELO DIGITAL www.tjms.jus.br CAMPO GRANDE - MS

** A U T E N T I C A C A O **
Esta fotocópia é a reproducao do original apresentado
Selo(s): AAT41020-018-NOR
Pedido: 57
Campo Grande, 25 de setembro de 2018.
Válido somente com o selo digital. OP:LURY
EMOLUMENTOSR$ 3,17
ISSQN R$ 0,16FEADMP R$ 0,42Funjecc 10%
R$ 0,32 Funadep/PGE10%R$ 0,32 TOTALR$ 5,79

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS"

VILMA LIMA DE SOUZA NOGUEIRA
Escrevente

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

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
**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 : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY **Nº:** S/N

**Complemento:** **Bairro:** ZONA RURAL

**Cidade:** Aquidauana **UF:** MS **CEP:** 79.200-000

**Data de início:** 29/2/2016 **Conclusão efetiva:** 22/5/2016 **Coordenadas Geográficas:**

**Finalidade:** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADAMENTE DE 11,0 KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA-MS
CONTRATO/OV Nº007/2016
CHEFE DE EQUIPE
EVTEA
ESTUDOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, TOPOGRÁFICOS, HIDROLÓGICOS
PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, OAC, PAVIMENTAÇÃO, OAE, ORÇAMENTO **Código:**

**Proprietário:** AGESUL **CPF/CNPJ:** 15.457.856/0001-68

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
**000000020862**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS**

**Atividade concluída**

**Atividade Técnica: 1- <.Estudo de viabilidade técnico-econômico .><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; 2- <.Estudo de viabilidade ambiental.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; 3- <.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte .><.rodoviário.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 4- <.Estudo.><.Topografia.>< Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico .><.planialtimétrico.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 5- <.Estudo.><.Geografia.>< Geografia Física - Biogeografia.><.de zoneamento geográfico .><.de bacias hodrográficas.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 6- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Civis.><.de bueiro .><.para drenagem.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 7- <.Projeto.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; 8- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação .><.asfáltica para rodovias.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 9- <.Projeto.><.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização horizontal .><.rodoviária.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 10- <.Projeto.><.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização vertical .><.rodoviária.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 11- <.Projeto.><.Agrimensura.>< Parcelamento do Solo.><.de desmembramento .><.rural.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 12- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 1.0000 UNIDADES; 13- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de compactação de solos.><..>, 11.0000 QUILÔMETRO; 14- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário .><.para rodovias.>, 11.0000 QUILÔMETRO; 15- <.Projeto.><.Geodésia.>< Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria.><.de implantação de redes geodésicas .><.com uso de Sistema de Posicionamento Global - GPS.>, 11.0000 QUILÔMETRO;**

## Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOV

**CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 2079 a 2080, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.**

**Certidão de Acervo Técnico nº 20862/2017**
**26/05/2017 02:03:18**
**a529b501-a23f-4cb7-baad-c39c8ac0db12**
**Data de Impressão:** 20/09/2017 15:39:10

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MS (www.creams.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1320170002680**

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

### 1. Responsável Técnico

**JOSE ROBERTO MAURO FILHO**

RNP: **1301275662**

Título Profissional: **ENGENHEIRO AGRIMENSOR**

Registro: **5436**

Empresa Contratada: **POLO MS ENGENHARIA E GEOTECNOLOGIAS LTDA**

Registro: **9837**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **AGESUL**

CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA**

Bairro: **PARQUE DOS PODERES**

Número: **S/N**

Cidade: **CAMPO GRANDE**

UF: **MS**

CEP: **79.031-310**

Contrato: **OV Nº007/2016**

Celebrado em: **29/02/2016**

Vinculado à ART:

Valor: **R$ 217.228,21**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY | ZONA RURAL | S/N | | AQUIDAUANA | MS | 79.200-000 | |

Data de Inicio: **29/02/2016**

Previsão Término: **22/05/2016**

Código:

Proprietário: **AGESUL**

CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOVIA, COM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), NA RODOVIA MS/442, TRECHO : ENTRº BR-262/MS-TAUNAY, COM EXTENSÃO APROXIMADAMENTE DE 11,0 KM, NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA-MS**
**CONTRATO/OV Nº007/2016**
**CHEFE DE EQUIPE**
**EVTEA**
**ESTUDOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, TOPOGRÁFICOS, HIDROLÓGICOS**
**PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, OAC, PAVIMENTAÇÃO, OAE, ORÇAMENTO**

### 4. Atividades Técnicas

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CAMPO GRANDE - MS — 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
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 | Registrada em 11/01/2017 | Valor Pago: R$ 0,00 | Isento conforme Resolução 1.067/2015

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei 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 da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento** | | | | | |
| | Estudo | de compactação de solos | | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| **Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis** | | | | | |
| | Projeto | de bueiro | para drenagem | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| **Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos** | | | | | |
| | Estudo | de levantamento topográfico | planialtimétrico | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| **Transportes - Infraestrutura Rodoviária** | | | | | |
| | Estudo de viabilidade técnico-econômico | de infraestrutura rodoviária | | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| | Estudo de viabilidade ambiental | de infraestrutura rodoviária | | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| | Projeto | de pavimentação | asfáltica para rodovias | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| | Elaboração de orçamento | de infraestrutura rodoviária | | 1,0000 | UNIDADES |
| | Projeto | de traçado viário | para rodovias | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| **Transportes - Sinalização** | | | | | |
| | Projeto | de sinalização horizontal | rodoviária | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| | Projeto | de sinalização vertical | rodoviária | 11,0000 | QUILÔMETRO |
| **Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito** | | | | | |
| | Estudo | de sistema de transporte | rodoviário | 11,0000 | QUILÔMETRO |

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE SEGUIMENTO DE RODOV

**6. Declarações**

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto 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
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 | Registrada em 11/01/2017 | Valor Pago: R$ 0,00 | Isento conforme Resolução 1.067/2015

**Responsável Técnico pelo Projeto de Geotecnia**

**Profissional:** Fernando Akira Kuwabara

**Registro:** 0601924540 / SP

**RNP:** 2603087622

**Número Visto:** 32670

**CPF:** 103.262.028-54

**Formação:** Engenheiro Civil

**Data da Colação:** 20/09/1990

**Instituição:** Escola Politécnica - Universidade de São Paulo

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

**Pós-graduação:** Pós-Graduação em Geotecnia pela Escola Politécnica da USP

**Vínculo:** Sócio da empresa (Ver contrato social)

**Certidão de atestado técnico: 0000000171800**

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

**Proprietário:** Departamento de estradas de rodagem do estado de Pernambuco

**Certidão de atestado técnico: 0000000132281**

**Objeto:** Elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação asfáltica de estrada vicinal denominada de rodovia do Turismo (município de Bonito-MS) e obras de arte especiais, trecho: Ponte sobre o córrego Mateus à ponte do rio Formoso, no município de Bonito/MS.

**Proprietário:** Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de MS – AGESUL

**Certidão de atestado técnico: 0000000178680**

**Objeto:** Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Lebon Regis–Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km" de acordo com as condições estabelecidas no edital RDC - eletrônico nº. 077/2020, em conformidade com o que consta no processo SIE 11820/2020.

**Proprietário:** Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

**Certidão de atestado técnico: 0000000190044**

**Objeto:** Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração da Rodovia SC - 350, trecho: entr. SC-120 (p/ curitibanos) – entr. BR-116 (p monte Castelo), com extensão aproximada de 25,6 km.

**Proprietário:** Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

**Certidão de atestado técnico: 0000000125760**

**Objeto:** Elaboração de projeto executivo de engenharia, com estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental (EVTEA), para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia MS-378, inclusive obras de arte especiais, trecho: entrº BR-463 (Posto Guaíba) – entrº MS-278, nos municípios de Ponta Porã, Laguna Carapã e Caarapó – ms. processo administrativo nº 57/101.7322019.

**Proprietário:** Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## ESCOLA POLITÉCNICA

Eu Prof. Dr. Roberto Leal Lobo e Silva Filho, Reitor da Universidade de São Paulo, no exercício de minhas atribuições legais, faço saber, à vista da aprovação obtida por

**Fernando Akira Iuwabara**

nacionalidade Brasileira, portador da cédula de identidade R.G. nº 14.819.605, nascido a 26 de junho de 1965, 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 À 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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1677

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | Produtos Entregues |
|---|---|
| 01 | Entrega do Relatório de Andamento nº 01 |
| 02 | Entrega do Projeto Básico |
| 03 | Entrega do Projeto Executivo |

1. **Responsáveis Técnicos e Chefes de Equipe Participante dos Estudos e Projetos:**

| TÉCNICOS | ESTUDOS E PROJETOS |
|---|---|
| Engº Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910 ART Nº.: 1320230092284 | - Projeto Geométrico;<br>- Projeto de Interseção Retornos e Acessos;<br>- Projeto de Terraplenagem;<br>- Projeto de Pavimentação e Restauração |
| Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D<br>ART Nº.: 1320220080037 | - Estudos Hidrológicos;<br>- Projeto de Drenagem;<br>- Projeto de Sinalização;<br>- Projeto de Obras Complementares<br>- Orçamento e Plano de Execução; |
| Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670<br>ART Nº.: 1320220079909 | - Coordenador;<br>- Estudos Geotécnicos<br>- 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 À 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)

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

✓ Empréstimo (Quant. de Furos= 27 furos):

- Granulometria: 81 ensaios;
- Índices Físicos: 81 ensaios;
- Compactação: 81 ensaios;
- ISC (Proctor Normal) com expansão: 81 ensaios.

• Estudo do Areal (01 Areal: Quant. de Furos = 03 furos):

- Granulometria: 3 ensaios;
- Equivalente de Areia: 3 ensaios;
- Coleta de Amostras.

• Estudo da Pedreira (01 Pedreira)

✓ Pedreira comercial rocha sã

- Abrasão Los Angeles: 01 ensaio;
- Adesividade Método R.R.L. e RIEDEL – WEBER: 01 ensaio;
- Granulometria: 7 ensaios.

**2.3 Estudos Hidrológicos IS-203:**

- Coleta de dados Hidrológicos;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos, análise de cartas de Órgãos Oficiais - Normas Climatológicas da área da SUDENE;
- Caracterização, climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas das bacias de drenagem, determinação das precipitações para chuvas de um dia;
- Processamento de dados coletados, constando de histogramas, precipitações, curvas IDF para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos;
- Processamentos de dados fluviométricos, com determinação da vazão extrema e máxima enchente (ME);
- Determinação de características de bacias de contribuição: área de 18,64ha;
- Análise de dados processados, pluviométricos, fluviométricos e áreas com cartas processadas no sistema SRTM e vetorização; Instituto Nacional de Meteorologia – INMET e na agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC;

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Determinação de micro e macro bacias, verificação da seção de vazão das Obras de Artes
- Correntes, determinação das vazões pelo Método Racional e HUT.

**2.4 Estudos de Tráfego IS-201:**

- Contagem de Tráfego;
- Fluxogramas com volumes diários por fluxo de conversão, em veículo mistos, classificados por tipo, o fator K (relação entre volume horário de pico e VMD);
- Determinação do Número "N critérios da AASHTO e USACE.

**2.5 Estudo do Pavimento IS-212:**

- Dados históricos do Pavimento;
- Cadastro Geral da Rodovia;
- Levantamento da área da superfície do pavimento ao longo de toda a extensão do segmento afetada por trincas FC2 e FC3, panelas e remendos;
- Avaliação objetiva da Superfície do Pavimento através do cadastramento dos defeitos do pavimento, incluindo o levantamento das flechas de trilhas de roda interna (TRI) e externa (TRE);
- Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) e conceito de deterioração do pavimento;
- Inventário da Superfície de Pavimento;
- Medidas de Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) que corresponde na medição da irregularidade longitudinal dos pavimentos com equipamento do tipo Laser, em cada faixa de tráfego, a cada 200 metros, para a obtenção do ''Quociente de Irregularidade – QI'' e ''Internationcal Roughness Index (IRI)'';
- Medidas das deflexões reversíveis e bacias de deflexão na superfície do pavimento com utilização de viga Benkelman;
- Cadastro das condições dos acostamentos, amarrado ao estaqueamento da pista de rolamento;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1681

# 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.

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1684

# 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1685

# 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1686

# 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;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1687

# 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
-

**4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:**

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

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



# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 5 | RODOVIA - VPE-187 | | | |
| 5.3 | Drenagem | | | |
| 5.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 5.3.1.29 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 5.3.1.30 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.31 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.32 | Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.33 | Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.34 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 13,00 |
| 5.3.1.35 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 18,00 |
| 5.3.1.36 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 5,00 |
| 5.3.1.37 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.38 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.39 | Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.40 | Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.41 | Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.42 | Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.43 | Chaminé para poço de visita tipo b | DNIT 030/2004-ES | m | 37,50 |
| 5.3.1.44 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 10,00 |
| 5.3.1.45 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.46 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.47 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.49 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.50 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.51 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 2,00 |
| 5.3.1.52 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | DNIT 030/2004-ES | m³ | 664,83 |
| 5.3.1.54 | Poço de visita - PV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 9,00 |
| 5.3.1.55 | Poço de visita - PV 12 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.56 | Poço de visita - PV 18 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.57 | Poço de visita tipo B h=1.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.58 | Poço de visita tipo B h=1.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 13,00 |
| 5.3.1.59 | Poço de visita tipo B h=1.80m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.60 | Poço de visita tipo B h=2.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 21,00 |
| 5.3.1.61 | Poço de visita tipo B h=2.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.62 | Poço de visita tipo B h=3.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.63 | Poço de visita tipo B h=4.00m | | un | 10,00 |
| 5.3.1.64 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 40862,32 |
| 5.3.1.65 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | EC-D-02 | m² | 21815,75 |
| 5.3.1.66 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | | m | 4580,06 |
| 5.3.1.67 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | EC-D-03 | m³ | 30627,56 |
| 5.3.1.68 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 027/2004-ES | m³ | 10234,77 |
| 5.3.1.69 | Demolição de concreto simples | | m³ | 115,82 |
| 5.3.1.70 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | DNIT 028/2004-ES | m | 222,00 |
| 5.3.1.71 | Limpeza de bueiro | | m³ | 57,31 |
| 5.3.1.72 | Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto) | | t | 384,53 |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1689



# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 5 | RODOVIA - VPE-187 | | | |
| 5.3 | Drenagem | | | |
| 5.3.2 | Drenagem Profunda | | | |
| 5.3.2.1 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | | un | 10,00 |
| 5.3.2.2 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | DNIT 015/2006-ES | un | 19,00 |
| 5.3.2.3 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | DNIT 016/2006-ES | un | 50,00 |
| 5.3.2.4 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | DNIT 016/2006-ES | m | 5702,00 |
| 5.3.2.5 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | DNIT 015/2006-ES | m | 2379,00 |
| 5.3.2.6 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | DNIT 016/2006-ES | m | 160,00 |
| 5.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 5.3.3.1 | Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais | | un | 101,00 |
| 5.3.3.2 | Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 93,00 |
| 5.3.3.3 | Boca de lobo tripla - BLCT - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 45,00 |
| 5.3.3.4 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.5 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 4,00 |
| 5.3.3.6 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.3.7 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.8 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.3.9 | Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | m | 5,25 |
| 5.3.3.10 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | DNIT 021/2004-ES | m | 71,15 |
| 5.3.3.11 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 021/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.3.12 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 11,00 |
| 5.3.3.13 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 9,00 |
| 5.3.3.14 | Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | DNIT 022/2006-ES | m | 611,65 |
| 5.3.3.15 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | DNIT 020/2006-ES | m | 12686,75 |
| 5.3.3.16 | Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 020/2006-ES | m | 7957,70 |
| 5.3.3.17 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 178,00 |
| 5.3.3.18 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | DNIT 019/2004-ES | m | 306,00 |
| 5.3.3.19 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 019/2004-ES | m | 9281,45 |
| 5.3.3.20 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 3970,10 |
| 5.3.3.21 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 1871,05 |
| 5.3.3.22 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 197,95 |
| 5.3.3.23 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 681,70 |
| 5.3.3.24 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 1011,50 |
| 5.3.3.25 | Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04 | DNIT 018/2006-ES | m | 30,20 |
| 5.3.3.26 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 404,50 |
| 5.3.3.27 | Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 353,40 |
| 5.3.3.28 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 4633,40 |
| 5.3.3.29 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 591,30 |
| 5.3.3.30 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 80,05 |
| 5.3.3.31 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 11,00 |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1690

DERPE
Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos
GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO
MAIS TRABALHO. MAIS FUTURO.

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.1 | Terraplenagem | | | |
| 6.1.1 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 153963,89 |
| 6.1.2 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | DNIT 104/2009-ES | m² | 131782,83 |
| 6.1.3 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | DNIT 104/2009-ES | un | 85,00 |
| 6.1.4 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 19,00 |
| 6.1.5 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 21698,26 |
| 6.1.6 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 9776,54 |
| 6.1.7 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 5658,15 |
| 6.1.8 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 6442,28 |
| 6.1.9 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 7813,25 |
| 6.1.10 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2489,90 |
| 6.1.11 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4018,65 |
| 6.1.12 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 383,50 |
| 6.1.13 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1298,04 |
| 6.1.14 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 500,45 |
| 6.1.15 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2992,60 |
| 6.1.16 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1063,53 |
| 6.1.17 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4801,74 |
| 6.1.18 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | DNIT 104/2009-ES | m³ | 20745,60 |
| 6.1.19 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | DNIT 104/2009-ES | m³ | 48191,28 |
| 6.2 | Pavimentação | | | |
| 6.2.1 | Implantação | | | |
| 6.2.1.1 | Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 14663,45 |
| 6.2.1.2 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 13119,91 |
| 6.2.1.3 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.4 | Imprimação com asfalto diluído | DNIT 145/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.5 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | DNIT 147/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.2 | Acessos | | | |
| 6.2.2.1 | Regularização de superfície com motoniveladora | | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.2 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | DNIT 145/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.3 | Pintura de ligação | DNIT 147/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.4 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | | m² | 1046,92 |
| 6.2.3 | Aquisição - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.3.1 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.3.2 | Aquisição de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.3.3 | Aquisição de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |

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 D1691

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.2.4 | Transporte - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.4.1 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.4.2 | Transporte de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.4.3 | Transporte de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |
| 6.3 | Drenagem | | | |
| 6.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 6.3.1.1 | Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.2 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.3 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.4 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.5 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 7,00 |
| 6.3.1.6 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.7 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.8 | Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.9 | Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.10 | Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 6.3.1.11 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 124,00 |
| 6.3.1.12 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 53,00 |
| 6.3.1.13 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 38,00 |
| 6.3.1.14 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.15 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.16 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 15,00 |
| 6.3.1.17 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.18 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.19 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.20 | Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.21 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.22 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 1,00 |
| 6.3.1.23 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | un | 1,00 |
| 6.3.1.24 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | EC-D-02 | m³ | 154,45 |
| 6.3.1.25 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 1110,74 |
| 6.3.1.26 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 203,55 |
| 6.3.1.27 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | EC-D-03 | m | 161,28 |
| 6.3.1.28 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 580,33 |
| 6.3.1.29 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 015/2006-ES | m³ | 530,41 |
| 6.3.2 | Drenagem Profunda | | | |
| 6.3.2.1 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | DNIT 016/2006-ES | un | 10,00 |
| 6.3.2.2 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | DNIT 015/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.2.3 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | DNIT 016/2006-ES | un | 18,00 |
| 6.3.2.4 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 4126,80 |
| 6.3.2.5 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 776,00 |
| 6.3.2.6 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | DNIT 026/2004-ES | m | 78,00 |
| 6.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 6.3.3.1 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 2,00 |
| 6.3.3.2 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.3 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.4 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.5 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.3.6 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 4,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

16

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À 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 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 27,00 |
| 6.4.1.2 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 35,00 |
| 6.4.1.3 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 138,00 |
| 6.4.1.4 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 9,00 |
| 6.4.1.5 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 11,14 |
| 6.4.1.6 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 24,25 |
| 6.4.1.7 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 7,60 |
| 6.4.1.8 | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 1,13 |
| 6.4.1.9 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | | un | 167,00 |
| 6.4.1.10 | Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação | DNIT 100/2018-ES | un | 9,00 |
| 6.4.2 | Sinalização Horizontal | | | |
| 6.4.2.1 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | DNIT 100/2018-ES | m² | 3526,50 |
| 6.4.2.2 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | | un | 1887,00 |
| 6.4.2.3 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação | DNIT 099 / 2009-ES | un | 1325,00 |
| 6.5 | Obras Complementares | | | |
| 6.5.1 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | DNER-ES 144/85 | m | 17858,00 |
| 6.5.2 | Remoção de cerca com mourões de madeira | DNER-ES 144/85 | M | 18287,00 |
| 6.5.3 | Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | | m | 64,00 |
| 6.5.4 | Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | DNIT 074/2006-ES | m | 64,00 |
| 6.6 | Componente Ambiental | | | |
| 6.6.1 | Hidrossemeadura | | m² | 42677,71 |
| 6.6.2 | Enleivamento | | m² | 19393,00 |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1693

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# 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**

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

18

# 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 N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS**
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de geometria, pavimento, obras de arte, orçamento e plano de execução de obra.
**EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
**FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 32670/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
**GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.**
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
**RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 60054/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de topografia, tráfego, terraplenagem, desapropriação e obras complementares e interferências.

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA VICINAL DENOMINADA DE RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS) E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: PONTE SOBRE O CÓRREGO MATEUS À PONTE DO RIO FORMOSO, NO MUNICÍPIO DE BONITO/MS
**Execução:** 100,00% executado.
**Valor Medido:** R$ 226.592,67 (Duzentos e vinte e seis mil quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e sete centavos).

**Prazo(s)**

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 16/11/2020
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 210 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 23/06/2021

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.



5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19952-590-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.145

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

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

Os estudos compreenderam:

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

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

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

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

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

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

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

- Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19951-136-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.146

- ISC.

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

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 36,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas.

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

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

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

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

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

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1 330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioelderotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19950-881-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
VÁLIDO SOMENTE SEM ESCRITAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.147

- PROJETO GEOMÉTRICO

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

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 2 retorno(s) em nível;
- Ciclovia ao longo de 8,33 km.

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

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

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio.ieso.as.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19949-800-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.148

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

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

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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

- Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Matheus com 20 metros de vão e uma segunda no rio Formoso com 45 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 780,00 m². As fundações da primeira obra de arte especial, córrego do Matheus, foram detalhadas em sapatas, sendo o modelo estrutural classificado com fundações diretas. A segunda



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, MS, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenota .com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19948-456-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.149

estrutura, obra de arte no rio Formoso, as fundações propostas foram em estacas metálicas com elementos duplos para equilibro dos esforços de torção.

Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

- Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

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

Atividades desenvolvidas:

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



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriocg.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19947-005-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.150

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

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

- Remanejamento e implantação de cercas
- Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

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

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

| ITEM | ITENS DE SERVIÇO | UNID | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | **Serviços Preliminares** | | |
| 1.1 | Canteiro de obras construção e instalação | unid | 1,00 |
| 1.2 | Instalação de Usina de Asfalto e Central de Concreto | unid | 1,00 |
| 1.3 | Mobilização de Pessoal | unid | 1,00 |
| 1.4 | Desmobilização de Pessoal | unid | 1,00 |
| 1.5 | Baixadas de Pessoal | unid | 7,00 |
| 1.6 | Mobilização de Equipamento Rodante | unid | 1,00 |
| 1.7 | Desmobilização de Equipamento Rodante | unid | 1,00 |
| 1.8 | Mobilização de Equipamento não Rodante | unid | 1,00 |
| 1.9 | Desmobilização de Equipamento não Rodante | unid | 1,00 |
| 1.10 | Placa de obra em chapa metálica | m² | 39,20 |
| | | | |
| 2 | **Terraplenagem** | | |
| 2.1 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | 2.700,00 |
| 2.2 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | un | 55,00 |
| 2.3 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | m² | 44.000,00 |
| 2.4 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 11.997,86 |
| 2.5 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 31.851,54 |
| | | | |
| ITEM | ITENS DE SERVIÇO | UNID | QUANT. |
| 2.6 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 10.723,59 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 . Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19946-747-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001 - 2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.151

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.7 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 11.710,05 |
| 2.8 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 30.039,58 |
| 2.9 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 181,50 |
| 2.10 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 38.445,89 |
| 2.11 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 8.458,90 |
| 2.12 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 16.898,39 |
| 2.13 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | m³ | 132.079,91 |
| 2.14 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | m³ | 38.060,49 |
| | | | |
| **3** | **Pavimentação** | | |
| 3,1 | Sub-base de brita graduada com brita comercial | m³ | 10.892,99 |
| 3,2 | Base de brita graduada com brita comercial | m³ | 16.339,46 |
| 3,3 | Imprimação com emulsão asfáltica | m² | 62.746,27 |
| 3,4 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | t | 11.764,94 |
| 3,5 | Pintura de ligação | m² | 62.746,27 |
| | | | |
| **4** | **Aquisição de Betuminosos** | | |
| 4.1 | Aquisição de emulsão CM-30 | t | 81,57 |
| 4.2 | Aquisição de CAP 50/70 | t | 665,89 |
| 4.3 | Aquisição de emulsão RR-1C | t | 28,25 |
| | | | |
| **5** | **Transporte de Betuminosos** | | |
| 5.1 | Transporte de emulsão CM-30 | t | 81,57 |
| 5.2 | Transporte de CAP 50/70 | t | 665,89 |
| 5.3 | Transporte de emulsão RR-1C | t | 28,25 |
| | | | |
| **6** | **Drenagem** | | |
| **6.1** | **Obra de Arte Corrente** | | |
| 6.1.1 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 21,60 |
| 6.1.2 | Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 15,55 |
| 6.1.3 | Corpo de BSTC D = 1,00 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 13,90 |
| 6.1.4 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 51,90 |
| 6.1.5 | Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 113,20 |
| 6.1.6 | Corpo de BDTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 34,75 |
| 6.1.7 | Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais | m | 46,67 |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 6.1.8 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 4,00 |
| 6.1.9 | Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 6,00 |
| 6.1.10 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | un | 2,00 |



5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.co m.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19945-392-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
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 |



5° OFÍCIO 5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio5notas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19944-013-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pâmela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015
CARTÓRIO 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 024.153

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.3.17 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | un | 2,00 |
| 6.3.18 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | un | 4,00 |
| 6.3.19 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais | un | 4,00 |
| 6.3.20 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais | un | 1,00 |
| 6.3.21 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | m | 358,05 |
| 6.3.22 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | un | 37,00 |
| 6.3.23 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | un | 5,00 |
| 6.3.24 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | m | 2.070,86 |
| 6.3.25 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | m³ | 844,02 |
| 6.3.26 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 1,00 |
| 6.3.27 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | m | 26,20 |
| 6.3.28 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 20.851,23 |
| 6.3.29 | Hidrossemeadura | m² | 7.826,20 |
| 6.3.30 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) - CANAL 01 | m | 331,30 |
| | | | |
| **7** | **Obras Complementares** | | |
| 7.1 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | m | 19.276,77 |
| 7.2 | Remoção de cerca com mourões de madeira | m | 17.156,49 |
| | | | |
| **8** | **Sinalização** | | |
| 8.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 8.970,44 |
| 8.2 | Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 31,26 |
| 8.3 | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | un | 2.143,00 |
| 8.4 | Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação | un | 2.476,00 |
| 8.5 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | m² | 268,65 |
| 8.6 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | 536,00 |
| 8.7 | Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m | un | 15,00 |
| 8.8 | Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | m | 4.244,00 |
| 8.9 | Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação | un | 32,00 |
| | | | |
| **9** | **Sinalização de Obras** | | |
| 9,1 | Placa para sinalização de obras em suporte simples | un | 23,00 |
| 9,2 | Placa para sinalização de obras em suporte duplo | un | 36,00 |
| 9,3 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes | un | 191,00 |
| 9,4 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, implantação e retirada | un.dia | 133,00 |
| 9,5 | Abertura de caminho de serviço | m² | 13.640,00 |
| 9,6 | Manutenção de caminho de serviço em leito natural | km/dia | 1,70 |
| 9,7 | Umedecimento de caminho de serviço | km | 1,70 |
| | | | |
| **10** | **Componente Ambiental** | | |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 10,1 | Regularização mecânica da faixa de domínio | m² | 389.200,00 |
| 10,2 | Hidrossemeadura | m² | 98.392,19 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19943-683-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.154

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10,3 | Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais | m | 15,29 |
| 10,4 | Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 2,00 |
| | | | |
| **11** | **Obra de Arte Especial - Córrego Matheus** | | |
| **11,1** | **Infra-Estrutura** | | |
| **11.1.1** | **Sapata - Cortinas do Encontros de Alas** | | |
| 11.1.1.1 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 216,89 |
| 11.1.1.2 | Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria | m³ | 1.168,56 |
| 11.1.1.3 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 81,00 |
| 11.1.1.4 | Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 6,00 |
| 11.1.1.5 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 28,10 |
| 11.1.1.6 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.461,10 |
| | | | |
| **11,2** | **Mesoestrutura** | | |
| **11.2.1** | **Cortinas/Encontros + Alas + Consolos** | | |
| 11.2.1.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 110,54 |
| 11.2.1.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 537,33 |
| 11.2.1.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 15.701,40 |
| 11.2.1.4 | Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação | m³ | 819,84 |
| | | | |
| **11.2.2** | **Articulação Freyssinet** | | |
| 11.2.2.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 0,23 |
| 11.2.2.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 1,97 |
| 11.2.2.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 328,90 |
| | | | |
| **11.2.3** | **Placa de Atrito** | | |
| 11.2.3.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 19,20 |
| 11.2.3.2 | Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 4,80 |
| 11.2.3.3 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 12,80 |
| 11.2.3.4 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.064,90 |
| | | | |
| **11.2.4** | **Tirantes (Placa de Atrito)** | | |
| 11.2.4.1 | Tirante placa de atrito | un | 18,00 |
| | | | |
| **11,3** | **Superestrutura** | | |
| **11.3.1** | **Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45** | | |
| 11.3.1.1 | Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45 - Pós Tendida | un | 12,00 |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 11.3.1.2 | Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone | un | 12,00 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022, Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19942-229-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.155

| | | | |
|---|---|---|---|
| **11.3.2** | **Laje** | | |
| 11.3.2.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 42,00 |
| 11.3.2.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 10,20 |
| 11.3.2.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 2.716,10 |
| | | | |
| **11.3.3** | **Transversina do Encontro + Consolo** | | |
| 11.3.3.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 14,96 |
| 11.3.3.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 73,64 |
| 11.3.3.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 569,40 |
| | | | |
| **11.3.4** | **Barreira de Concreto (Tipo New Jersey)** | | |
| 11.3.4.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 8,83 |
| 11.3.4.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 86,89 |
| 11.3.4.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 360,40 |
| | | | |
| **11.3.5** | **Placa de Aproximação** | | |
| 11.3.5.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 27,24 |
| 11.3.5.2 | Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 4,80 |
| 11.3.5.3 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 23,74 |
| 11.3.5.4 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 2.816,60 |
| | | | |
| **11.3.6** | **Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)** | | |
| 11.3.6.1 | Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre) | un | 11,00 |
| | | | |
| **11.3.7** | **Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)** | | |
| 11.3.7.1 | Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia) | un | 11,00 |
| | | | |
| **11,4** | **Complementares** | | |
| **11.4.1** | **Sinalização e Segurança** | | |
| 11.4.1.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 10,00 |
| 11.4.1.2 | Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | m | 400,00 |
| 11.4.1.3 | Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | m | 48,00 |
| 11.4.1.4 | Terminal de ancoragem de defensa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação | un | 4,00 |
| | | | |
| **12** | **Obra de Arte Corrente - Rio Formoso** | | |
| **12,1** | **Infra-Estrutura** | | |
| **12.1.1** | **Fundação dos Encontros e Alas - Estacas Metálicas + Reforço das Estacas** | | |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 12.1.1.1 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 435,90 |
| 12.1.1.2 | Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria | m³ | 63,30 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n. 100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19918-660-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015
CARTÓRIO CERTIFICADO MS 2001 - 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 | m³ | 622,72 |
| | | | |
| **12.2.2** | **Pilar Central** | | |
| 12.2.1.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 33,93 |
| 12.2.1.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 113,10 |
| 12.2.1.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 3.574,60 |
| 12.2.1.4 | Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação | m³ | 811,20 |
| | | | |
| **12.2.3** | **Viga Transversal de Apoio** | | |
| 12.2.3.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 41,86 |
| 12.2.3.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 99,49 |
| 12.2.3.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 5.386,90 |
| | | | |
| **12.2.4** | **Articulação Freyssinet** | | |
| 12.2.4.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 0,52 |
| 12.2.4.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 3,94 |
| 12.2.4.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.428,50 |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| **11.2.5** | **Placa de Atrito** | | |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.310, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19941-974-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
VÁLIDO SOMENTE SEM RASURAS OU EMENDAS
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
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19940-510-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS
ISO 9001:2015

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em terça-feira, 13 de setembro de 2022 15:30:17 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.158

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12.2.5.5 | Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone | un | 24,00 |
| | | | |
| **12.2.6** | **Viga Pré-Moldada PCT 24,20/45** | | |
| 12.2.6.1 | Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45 - Pós Tendida | un | 12,00 |
| 12.2.6.2 | Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone | un | 12,00 |
| | | | |
| **12.2.7** | **Placa de Aproximação** | | |
| 12.2.7.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 27,24 |
| 12.2.7.2 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 4,80 |
| 12.2.7.3 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 23,74 |
| 12.2.7.4 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 2.816,60 |
| | | | |
| **12.2.8** | **Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre)** | | |
| 12.2.8.1 | Pilaretes do Guarda-corpo (Faixa de Pedestre) | un | 27,00 |
| | | | |
| **12.2.9** | **Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia)** | | |
| 12.2.9.1 | Pilaretes do Guarda-corpo (Ciclovia) | un | 27,00 |
| | | | |
| **12,3** | **Complementares** | | |
| **12.3.1** | **Sinalização e Segurança** | | |
| 12.3.1.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 22,50 |

**Campo Grande - MS, 26 de outubro de 2021**

**BIANCA OLMEDO CORREA**
**Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS**

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**CREA Nº 8948/D MS**
**Diretor de Empreendimentos Viários.**

**PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO**
**Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartoriocg.com.br
Em 13/09/2022 , Conforme art. 22 do Provimento n..100/CNJ, procedeu-se à desmaterialização do presente documento. A validade desta autenticação pela CENAD é de 05 (cinco) anos. Do que dou fé.
escrev>-ESCREVENTE
Selo Digital: AHD19939-549-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br
Emolumentos R$3,17 Funjecc R$:0,32 Funadep R$:0,19 Funde-PGE R$:0,13 Selo:R$ 1,50 Feadmp R$:0,32 ISS R$:0,16 = R$:5,78
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
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
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7279

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

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

**Endereço**

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

**Responsável (eis) Técnico (s)**

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

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

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

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

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

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

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



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7280

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

**Prazo(s)**

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

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

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

**Rodovias:** SC-350 e SC-120

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

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

**Trecho 02:** Tronco principal da SC-120

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

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

**Extensão:** 5,000 km



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

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7281

SERVIÇOS REALIZADOS:

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

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

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

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

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los



Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7282

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos



Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7283

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**



Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7284

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;



Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7285

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.



Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7286

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6



Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

**LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES** (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**

**1320230091818**

**Complementar à 1320210117903Equipe vinculada à 1320210117896**

### 1. Responsável Técnico

**FERNANDO AKIRA KUWABARA**

RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**

Registro: **10696**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE**

CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA**

Bairro: **CENTRO**

Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS**

UF: **SC**

País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021**

Celebrado em: **19/02/2019**

CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA SC - 120 | TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451) | N.A. | | LEBON RÉGIS | SC | BRA | 88.000-000 | |

Data de Inicio: **01/03/2021**

Previsão Término: **31/12/2023**

Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE**

CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

### 4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

### 5. Observações

**Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.**

### 6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ / / _____

Local data

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 Registrada em 07/08/2023 Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320210117903
**Equipe vinculada à 1320210117896**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

### 1. Responsável Técnico

**FERNANDO AKIRA KUWABARA** — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA SC - 120 | TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451) | N.A. | | LEBON RÉGIS | SC | BRA | 88.000-000 | |

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **29/05/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - "ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAU-RAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM" DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL RDC - ELETRÔNICO Nº. 077/2020, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA NO PROCESSO SIE 11820/2020 E FORMALIZADAS ATRAVÉS DO CONTRATO N.O CT-024/2021.**

### 4. Atividades Técnicas

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 54,1790 | quilômetro (km) |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

### 5. Observações

**Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.**

### 6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

Contrato: CT 24/2021 PRO

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

**Em substituição a ART Nº 1320210023283**

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/11/2021 — 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**
# 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 À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16772

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 025/2021
PROCESSO SIE: 09389/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761**:
Coordenador Geral. ART N°: 1320230118346 Complementar à 1320220018093;

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos topográficos e geológicos, projeto geométrico, terraplenagem, obra de arte especial e pavimentação. ART N°:1320220058704;

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D**:
Responsável técnica e chefe de equipe dos estudos hidrológicos e do projeto de drenagem. ART N°: 1320220058741 Complementar à 1320220018080;

**ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos geotécnicos e projeto Geotécnico. ART N°: 1320220058749 Complementar à 1320220018084;

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D**
Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e projetos ambientais. ART N°: 1320220135952;

**ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D**
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Projeto de sinalização, obras complementares e orçamento. ART N°: 1320240011615;

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D**
Responsável Técnico e chefe de equipe dos serviços de campo. ART N°: 1320220061257.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBANOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,6 KM

Extensão: 25,6 quilômetros.

Valor: R$ 601.111,00.

Pág. 01 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16773

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 01/03/2021 à 30/01/2024 |
| Período de Paralisação: | 615 dias |
| Número de dias Trabalhados: | 450 dias |

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

**Rodovia:** SC-350

**Trechos:** Entr. SC-120(P/Curitibanos) – Entr. BR-116 (P/Monte Castelo);

**Extensão:** 25,60 km

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 25,60 km**,** nos segmentos da SC-350. Esta avaliação técnica de viabilidade, superou em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

Pág. 02 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16774

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 25,60 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 25,60 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia calçada compartilhada entre o km 205+200 e o km 205+935
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 2 obras de arte especiais: Rio Bonito e o rio Passa Dois, km 213,60 e km 226,64. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação

Pág. 03 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16775

estrutural e reforço para um total de 195 m² de tabuleiro, correspondente apenas a OAE sobre o rio Bonito. Para a ponte sobre o rio Passa Dois, foi utilizado um projeto executivo de engenharia desenvolvido pelo SOTEPA, fornecido pela SIE.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto. As avaliações do pavimento foram realizadas em 63,20 km.faixa, sendo 51,20 km de faixa de via principal e 12 km de faixa de terceiras faixas.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 25,60 km;

As principais referências deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

Pág. 04 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16776

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Pág. 05 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16777

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

Ainda tivemos o detalhamento do projeto geotécnico para o km 229+150. A solução proposta foi a estabilização do maciço entre o km 228+055 e 229+040 por meio de solo grampeado com altura máxima de 8 metros. O volume estabilizado é da ordem de 45 mil m³ de maciço, com contenção de 705 m² de face e 2500 metros de grampos.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Pág. 06 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16778

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

1-programa de gestão ambiental e supervisão ambiental; 2-programa de educação ambiental e comunicação social;3-programa de gerenciamento de riscos;4-programa de recuperação de passivos ambientais;5-programa de recuperação de áreas degradadas;6-programa de mobilização, gestão e desmobilização de canteiros de obras - área de apoio;7-programa gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes;8-programa de controle e atenuação de processos erosivos;9-programa de segurança em obras e serviços rodoviários.

_____
Carlos Alberto Moraes de Campo
Diretor de Projetos de Obras Rodoviárias

_____
Lídia Carolina da Luz
Fiscal do Contrato
CREA SC 6179150

Pág. 07 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **SU697D2C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

**LÍDIA CAROLINA DA LUZ** (CPF: 085.XXX.539-XX) em 17/10/2024 às 15:20:28
Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/10/2020 - 15:32:56 e válido até 07/10/2120 - 15:32:56.
(Assinatura do sistema)

**CARLOS ALBERTO MORAES DE CAMPOS** (CPF: 631.XXX.760-XX) em 17/10/2024 às 16:25:02
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/06/2024 - 12:16:47 e válido até 20/06/2124 - 12:16:47.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM0MDBfMjM0MTlfMjAyNF9TVTY5N0QyQw== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023400/2024** e o código **SU697D2C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## 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**

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 15/02/2022 — 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

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**

**1320220058749**

**Complementar à 1320220018084Equipe vinculada à 1320220017687**

### 1. Responsável Técnico

FERNANDO AKIRA KUWABARA — RNP: **2603087622**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **SP0601924540**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 025/2021** — Celebrado em: **19/02/2019** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 601.111,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320220017687**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA SC - 350 | TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBA-NOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO) | N.A. | | CURITIBANOS | SC | BRA | 88.000-000 | |

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **01/07/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade:

### 4. Atividades Técnicas

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

### 5. Observações

**Resp.técnico: Estudos Geotécnicos e Proj.Geotécnicos.**

### 6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data / /

Fernando Akira Kuwabara

103.262.028-54 - FERNANDO AKIRA KUWABARA

CT. 025/2021

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 16/05/2022 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**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**

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 |

Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-1
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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



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: 145961309213665045992-2
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
Página 377 de 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.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.669

Quadros de distribuição de terraplenagem;
Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:
Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede.
Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT, e Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

**PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Douradilho com 50 metros de vão e uma segunda no córrego do Taquara com 25 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 787,5 m². Ambas as estruturas apresentaram fundações direta em sapata.
Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

**PROJETOS AMBIENTAIS**

Desenvolvimento de planos de recuperação de áreas degradas e planos básicos ambientais.

**PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO**

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:
Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
Cadastros individuais de propriedades;
Plantas gerais de desapropriação;
Memorial descritivo;
Matrículas dos imóveis;
Formulário de cadastro individual de propriedade;
Estimativa de valor.

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de



Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-4
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15045-8SQ8;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.670



31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;

Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;

Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;

Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;

Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;

Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;

Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

Remanejamento e implantação de cercas e postes de energia;

Projeto executivo para desapropriação de faixas de domínio e construções irregulares.

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.



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: 145961309213665045992-5
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15046-U89D;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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<br>Cód. Oficial | Descrição | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|
| 01 | Serviços Preliminares | | |
| 01.01<br>AGR000001 | Instalação de canteiro de obras e alojamentos | un | 1,000 |
| 01.02<br>AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | un | 1,000 |
| 01.03<br>AGR000002 | Mobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.04<br>AGR000003 | Desmobilização de pessoal | un | 1,000 |
| 01.05<br>AGS000002 | Debandas de pessoal | un | 54,000 |
| 01.06<br>AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | un | 1,000 |
| 01.07<br>AGR000005 | Desmobilização de equipamento rodante | un | 1,000 |
| 01.08<br>COMP03 | Mobilização de Equipamentos Pesados | un | 1,000 |
| 01.09<br>AGR000007 | Desmobilização de equipamento pesado | un | 1,000 |
| 01.10<br>AGR8510001 | Fornecimento e implantação de placa de obra em chapa de aço galvanizado | m² | 39,200 |
| 02 | Terraplenagem | | |
| 02.01<br>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<br>AGA5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | un | 200,000 |
| 02.03<br>AGA5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | m² | 160.000,000 |
| 02.04<br>AGA5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 40.673,500 |
| 02.05<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-6
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15047-7X91;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.672



| | | | |
|---|---|---|---|
| 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/14596130921366504599 2

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-7
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.673



| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |



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: 145961309213665045992-8
Data: 13/09/2021 16:10:21
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15049-KPU1;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

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 | | |



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: 145961309213665045992-10
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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.676

| | | | |
|---|---|---|---|
| 07.02.01 AGI00001 | Caixa de passagem 40x40x50cm com tampa e dreno brita | un | 17,000 |
| 07.02.02 AGI00002 | Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação | un | 16,000 |
| 07.02.03 AGI00003 | Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 25 mm² e disjuntor DIN 50A | un | 1,000 |
| 07.02.04 AGI00004 | Poste de aço cônico contínuo simples, flameado, h= 9m, inclusive iluminária, sem lâmpada - fornecimento e instalação | un | 16,000 |
| 07.02.05 AGI00005 | Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação | un | 16,000 |
| 07.02.06 AGI00006 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação | un | 1,000 |
| 07.02.07 AGI00007 | Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação | un | 17,000 |
| 07.02.08 AGI00008 | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação | un | 16,000 |
| 07.02.09 AGI00009 | Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação | un | 16,000 |
| 07.02.10 AGI00010 | Duto espiral flexível singelo pead d=50mm(2") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incl conexões | m | 2.070,000 |
| 07.02.11 AGI00011 | Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | m | 798,000 |
| 07.02.12 AGI00012 | Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | m | 1.504,000 |
| 07.02.13 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 12.360,000 |
| 07.02.14 AGA4915671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | 104,380 |
| 07.02.15 AGA1107888 | Concreto fck = 15 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 0,130 |
| 08 | Sinalização | | |
| 08.01 AGA5213403 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 14.049,380 |
| 08.02 AGA5213405 | Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 33,520 |
| 08.03 AGA5213360 | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | un | 7.855,000 |
| 08.04 AGA5213571 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III | m² | 15,300 |
| 08.05 AGA5213572 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | m² | 36,540 |
| 08.06 AGA5216111 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | 82,000 |
| 08.07 AGA3713604 | Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação | m | 4.000,000 |
| 08.08 AGA3713689 | Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação | un | 24,000 |
| 09 | Componente Ambiental | | |
| 09.01 AGA4915613 | Regularização mecânica da faixa de domínio | m² | 1.448.000,000 |



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: 145961309213665045992-11
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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 |



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: 145961309213665045992-12
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15053-NS7J;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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 |



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: 145961309213665045992-13
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15054-KE0J;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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 |



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/14596130921366504599 2

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-14
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.680



| | | | |
|---|---|---|---|
| 11.02.01.03 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 19.445,700 |
| 11.02.02 | Articulação Freyssinet | | |
| 11.02.02.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 0,330 |
| 11.02.02.02 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 2,780 |
| 11.02.02.03 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 288,300 |
| 11.02.03 | Placa de Atrito | | |
| 11.02.03.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 21,000 |
| 11.02.03.02 AGA1107928 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 5,250 |
| 11.02.03.03 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 12,400 |
| 11.02.03.04 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.164,800 |
| 11.02.04 | Tirantes (Placa de Atrito) | | |
| 11.02.04.01 OAE0002 | Tirante placa de atrito | un | 30,000 |
| 11.03 | Superestrutura | | |
| 11.03.01 | Laje | | |
| 11.03.01.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 45,940 |
| 11.03.01.02 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 11,180 |
| 11.03.01.03 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 2.961,400 |
| 11.03.02 | Transversina do Encontro + Consolo | | |
| 11.03.02.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 13,090 |
| 11.03.02.02 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 64,750 |
| 11.03.02.03 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 498,600 |
| 11.03.03 | Barreira de Proteção | | |
| 11.03.03.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 11,030 |
| 11.03.03.02 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 108,610 |
| 11.03.03.03 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 450,500 |
| 11.03.04 | Viga Pré-Moldada PROT 24,20/45 | | |
| 11.03.04.01 AGACOMP003 | Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 24,20/45 | un | 7,000 |
| 11.03.04.02 AGA3806421 | Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste | un | 7,000 |
| 11.03.05 | Placa de Aproximação | | |



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por DANILLO PINTO OLIVEIRA DE ALENCAR, em segunda-feira, 13 de setembro de 2021 16:12:17 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961309213665045992

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961309213665045992-15
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15056-U4FI;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 021.681

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA – SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS – AGESUL

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11.03.05.01 AGA1107890 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 23,840 |
| 11.03.05.02 AGA1107928 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 4,200 |
| 11.03.05.03 AGA3108007 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 21,340 |
| 11.03.05.04 AGA0407819 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 2.507,700 |
| 11.03.06 | Sinalização Horizontal | | |
| 11.03.06.01 AGA5213403 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 10,000 |

**Campo Grande - MS, 19 de agosto de 2021**

**Lilian Lourenço Giacomelli**
**Engenheira Civil – 20.750/D-MS**
**Fiscal do Contrato**

**Dalvim Romão Cezar Junior**
**Engenheiro Civil – 8948/D-MS**
**Diretor de Empreendimentos Viários**

**Emerson Antonio Marques Pereira**
**Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**



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/14596130921366504599 2

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596130921366504599 2-16
Data: 13/09/2021 16:10:22
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMA15057-QQ9R;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Tabelião

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 **13/09/2021 17:44:28 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa oliveira e rae engenharia ltda ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

**[1]Código de Autenticação Digital:** 145961309213665045992-1 a 145961309213665045992-16
**[2]Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

**CHAVE DIGITAL**

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b23028147ce377e5c77877cec5b64fa713490d109f328a850773ef6393e3a6fc0a04c666c60b19410ff775ee7bb775c6a1a4789e18b41063f512f76ebc5409d42

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

**Responsável Técnico pelo Orçamento**

**Profissional:** Jhully Massae Ostenberg Kusaka

**Registro:** 65077 / MS

**RNP:** 1319296459

**Número Visto:** -

**CPF:** 033.554.671-46

**Formação:** Engenheira Civil

**Data da Colação:** 20/03/2020

**Instituição:** Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP

**Atribuição:** Artigo 28° do Decreto Federal n. 23.569/33, Artigo 7° da Lei n. 5.194/66 e Artigo 7° combinado com o Artigo 25 da Resolução n. 218/73 do CONFEA (Consolidadas conforme Resolução n. 1.048/13 do CONFEA).

**Vínculo:** Sócia da empresa (Ver contrato social)

**Certidão de atestado técnico: 0000000178913**

**Objeto:** Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração com aumento de capacidade da rodovia SC - 120, trecho: Leblon Régis –Curitibanos (entr. SC-451), com extensão aproximada de 54,179 km.

**Proprietário:** Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

**Certidão de atestado técnico: 0000000189880**

**Objeto:** Elaboração de projeto de engenharia rodoviária para obras de restauração da rodovia SC - 350, trecho: entr. SC-120 (p/ curitibanos) – entr. BR-116 (p monte castelo), com extensão aproximada de 25,6 km

**Proprietário:** Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade - SC

# Universidade Anhanguera - Uniderp

O Reitor da Universidade Anhanguera - Uniderp, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Civil, em 22 de dezembro de 2019 e Colação de Grau em 10 de fevereiro de 2020, confere o grau de

## Bacharela a

## 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
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7453

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761**:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D**:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

**ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670**:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

**ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D**
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

**ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D**
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D**
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414



Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7454

| | |
|---|---|
| Objeto(s): | ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM. |
| Extensão: | 54,179 quilômetros concluídos. |
| Valor Medido até o momento: | R$ 1.014.156,91. |

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 01/03/2021 à 31/12/2023 |
| Período de Paralisação: | 0 dias |
| Número de dias Trabalhados: | 1035 dias |

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

**Rodovias:** SC-350 e SC-120

**Trecho 01:** Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

**Extensão:** Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

**Trecho 02:** Tronco principal da SC-120

**Extensão:** Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

**Trecho 03:** Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

**Extensão:** 5,000 km



Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7455

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los



Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7456

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos



Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7457

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**



Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7458

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;



Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7459

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.



Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7460

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6



Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

**LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES** (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320230102859
**Equipe vinculada à 1320210117896**

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

### 1. Responsável Técnico

**JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA** — RNP: **1319296459**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **MS65077**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Rua: **RUA TENENTE SILVEIRA** — Bairro: **CENTRO** — Número: **162**

Cidade: **FLORIANÓPOLIS** — UF: **SC** — País: **Brasil**

Contrato: **CT. 024/2021** — Celebrado em: **19/02/2021** — CEP: **88.010-300**

Valor: **R$ 1.014.156,91** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320210117896**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA SC - 120 | TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC□451) | N.A. | | LEBON RÉGIS | SC | BRA | 88.000-000 | |

Data de Inicio: **01/03/2021** — Previsão Término: **27/11/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE** — CPF/CNPJ: **82.951.344/0001-40**

Finalidade: **OUTRO - O CONTRATO ENGLOBA O CONTORNO DE CURITIBANOS, TRECHOS: ENTR. SC-120 – ENTR. BR-470**

### 4. Atividades Técnicas

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 54,1790 | quilômetro (km) |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

### 5. Observações

**Resp.técnico e chefe de equipe de: Sinalização, obras complementares e orçamento.**

### 6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ / / data

Jhully Massae O. Kusaka

033.554.671-46 - JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA

Contrato: CT 24/2021 PROCESSO SIE 11820/2020

82.951.344/0001-40 - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

**Em substituição a ART Nº 1320220101558**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 01/09/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**CREA-MS**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 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 À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16709

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 025/2021
PROCESSO SIE: 09389/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761**:
Coordenador Geral. ART N°: 1320230118346 Complementar à 1320220018093;

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos topográficos e geológicos, projeto geométrico, terraplenagem, obra de arte especial e pavimentação. ART N°:1320220058704;

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D**:
Responsável técnica e chefe de equipe dos estudos hidrológicos e do projeto de drenagem. ART N°: 1320220058741 Complementar à 1320220018080;

**ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Estudos geotécnicos e projeto Geotécnico. ART N°: 1320220058749 Complementar à 1320220018084;

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D**
Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e projetos ambientais. ART N°: 1320220135952;

**ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D**
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes disciplinas: Projeto de sinalização, obras complementares e orçamento. ART N°: 1320240011615;

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D**
Responsável Técnico e chefe de equipe dos serviços de campo. ART N°: 1320220061257.

Objeto(s): ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA SC - 350, TRECHO: ENTR. SC-120 (P/ CURITIBANOS) – ENTR. BR-116 (P MONTE CASTELO), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 25,6 KM

Extensão: 25,6 quilômetros.

Valor: R$ 601.111,00.

Pág. 01 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16710

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 01/03/2021 à 30/01/2024 |
| Período de Paralisação: | 615 dias |
| Número de dias Trabalhados: | 450 dias |

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

**Rodovia:** SC-350

**Trechos:** Entr. SC-120(P/Curitibanos) – Entr. BR-116 (P/Monte Castelo);

**Extensão:** 25,60 km

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 25,60 km**,** nos segmentos da SC-350. Esta avaliação técnica de viabilidade, superou em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

Pág. 02 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16711

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 25,60 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 25,60 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia calçada compartilhada entre o km 205+200 e o km 205+935
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego.

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 2 obras de arte especiais: Rio Bonito e o rio Passa Dois, km 213,60 e km 226,64. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação

Pág. 03 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16712

estrutural e reforço para um total de 195 m² de tabuleiro, correspondente apenas a OAE sobre o rio Bonito. Para a ponte sobre o rio Passa Dois, foi utilizado um projeto executivo de engenharia desenvolvido pelo SOTEPA, fornecido pela SIE.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto. As avaliações do pavimento foram realizadas em 63,20 km.faixa, sendo 51,20 km de faixa de via principal e 12 km de faixa de terceiras faixas.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foi detalhada a seguinte solução:

- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 25,60 km;

As principais referências deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

Pág. 04 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16713

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Pág. 05 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D16714

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

Ainda tivemos o detalhamento do projeto geotécnico para o km 229+150. A solução proposta foi a estabilização do maciço entre o km 228+055 e 229+040 por meio de solo grampeado com altura máxima de 8 metros. O volume estabilizado é da ordem de 45 mil m³ de maciço, com contenção de 705 m² de face e 2500 metros de grampos.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Elaboração do projeto de desapropriação.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

Pág. 06 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D16715

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

1-programa de gestão ambiental e supervisão ambiental; 2-programa de educação ambiental e comunicação social;3-programa de gerenciamento de riscos;4-programa de recuperação de passivos ambientais;5-programa de recuperação de áreas degradadas;6-programa de mobilização, gestão e desmobilização de canteiros de obras - área de apoio;7-programa gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes;8-programa de controle e atenuação de processos erosivos;9-programa de segurança em obras e serviços rodoviários.

_____
Carlos Alberto Moraes de Campo
Diretor de Projetos de Obras Rodoviárias

_____
Lídia Carolina da Luz
Fiscal do Contrato
CREA SC 6179150

Pág. 07 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023400/2024 e o código SU697D2C.

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **SU697D2C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

**LÍDIA CAROLINA DA LUZ** (CPF: 085.XXX.539-XX) em 17/10/2024 às 15:20:28
Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/10/2020 - 15:32:56 e válido até 07/10/2120 - 15:32:56.
(Assinatura do sistema)

**CARLOS ALBERTO MORAES DE CAMPOS** (CPF: 631.XXX.760-XX) em 17/10/2024 às 16:25:02
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/06/2024 - 12:16:47 e válido até 20/06/2124 - 12:16:47.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM0MDBfMjM0MTlfMjAyNF9TVTY5N0QyQw== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023400/2024** e o código **SU697D2C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## 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**

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 24/01/2024 — 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 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

UCDB
UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO

O Reitor da Universidade Católica Dom Bosco, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, ano de 2008, e a Colação de Grau em 15 de dezembro de 2008, confere o título de

## Bacharel em Engenheria Sanitária e Ambiental a

## Everson da Silva Santos

de nacionalidade brasileira, natural do estado de Mato Grosso do Sul, nascido em 18 de outubro de 1985
R.G. Nº 001484919 - SSP/MS

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande, 18 de março de 2009.

Diplomado

Pe. José Marinoni
Reitor

# CERTIFICADO

ANHANGUERA EDUCACIONAL

O Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande, regularmente credenciado pelo Ministério da Educação, por sua Diretora Executiva infra-assinada, no uso das suas atribuições regimentais e tendo em vista a conclusão, com aproveitamento do curso de Pós-Graduação *Lato-Sensu,* em nível de Especialização, em:

**ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

expede o presente para que

**EVERSON DA SILVA SANTOS**

nascido no Estado de Mato Grosso do Sul, no dia 18/10/1985
RG. Nº 1484919 SSP/MS

possa usufruir de todos os direitos e prerrogativas legais.

Campo Grande - MS, 01 de julho de 2011

Claudia Regina Rocha Guerreiro Gonçalves
Secretária Acadêmica

Profa. Marlucy Ferreira Machado
Diretora Executiva

| Disciplinas Cursadas | C/H | Freq. | Avaliação | Situação |
|---|---|---|---|---|
| Administração Aplicada à Engenharia de Segurança<br>Prof. Dr. Sandro Petry Laureano Leme | 30 | 100% | 7,5 | Aprovado |
| Ergonomia<br>Profa. Me. Milena Rosa Di Giacomo Adri | 30 | 100% | 8,0 | Aprovado |
| Gerência de Riscos<br>Profa. Esp. Juliana Pinto de Oliveira Escandolhero | 60 | 100% | 9,0 | Aprovado |
| Higiene do Trabalho I – Acústica e Luminotécnica<br>Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti | 36 | 100% | 8,5 | Aprovado |
| Higiene do Trabalho II – Toxicologia e Riscos Biológicos<br>Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti | 36 | 100% | 9,0 | Aprovado |
| Higiene do Trabalho III – Ambiente Térmico e Ventilação<br>Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg | 36 | 100% | 8,5 | Aprovado |
| Higiene do Trabalho IV - Radiação<br>Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg | 36 | 100% | 8,5 | Aprovado |
| Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho<br>Prof. Esp. Juliana Pinto de Oliveira Escandolhero | 21 | 100% | 10,0 | Aprovado |
| Laudos e Perícia de Engenharia<br>Prof. Esp. Alexandre Siqueira Campos Lindenberg | 36 | 92% | 7,0 | Aprovado |
| Legislação e Normas Técnicas<br>Profa. Me. Maria da Glória Vieira Lorenzetti | 21 | 100% | 7,0 | Aprovado |
| Metodologia da Pesquisa Científica<br>Profa. Dra. Terezinha Pereira Braz Piromal | 36 | 100% | 9,0 | Aprovado |
| O Ambiente e as Doenças do Trabalho<br>Profa. Me. Amanda Silveira Denadai | 54 | 100% | 9,0 | Aprovado |
| Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações I<br>Prof. Esp. Tadeu César Prado | 36 | 100% | 8,5 | Aprovado |
| Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações II<br>Prof. Esp. Tadeu César Prado | 45 | 100% | 8,5 | Aprovado |
| Proteção Contra Incêndios e Explosões<br>Prof. Esp. Tadeu César Prado | 60 | 100% | 9,5 | Aprovado |
| Proteção do Meio Ambiente<br>Prof. Me. Neif Salim Neto | 45 | 100% | 9,0 | Aprovado |
| Psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento<br>Profa. Me. Cristiane Vinholi de Brito | 15 | 80% | 10,0 | Aprovado |
| Subtotal de Disciplinas: 633 Horas | | | | |
| Artigo: "Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras". | 40 | 100% | 8,0 | Aprovado |
| Carga Horária Total (incluindo monografia): 673 horas | | | | |

Período de Realização do Curso: de abril de 2009 a setembro de 2010. Total em horas/aula do Curso: 673 horas/aula

O Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande é credenciado pela Portaria Ministerial nº 1.327, de 20 de abril de 2005.

Este curso foi aprovado pelo Conselho Universitário – CONSU, do Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande nos termos da Resolução CES – CNE 01/2007, estando de acordo com o Parecer N°19/87, do Conselho Federal de Educação Aprovado em 27/01/1987.

Registro de Certificado nº 1865 Livro 02 Folha nº 026

Claudia Regina Rocha Guerreiro Gonçalves
Setor de Registro e Expedição de
Diplomas e Certificados

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MS**

# CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

**Válida Até:** 31 de Março de 2026 **Número:** 0000000193016

**Qualificação do Profissional**

**Número Registro:** 13111 / MS **Data de Registro:** 03/05/2011

**Número Visto:** **RNP:** 1306927706

**CPF:** 011.471.621-82 **Nome:** EVERSON DA SILVA SANTOS

## Título(s) e atribuição(ões)

### Engenheiro de Segurança do Trabalho - Definitivo

**Data Colação/Formação**: 01/06/2011
**Instituição/Campus**: UNAES - CENTRO UNIVERSITARIO DE CAMPO GRANDE - CAMPO GRANDE/MS
**Atribuição**: ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 359/91 DO CONFEA.
**Restrição**:

### Engenheiro Sanitarista e Ambiental - Definitivo

**Data Colação/Formação**: 15/12/2008
**Instituição/Campus**: UCDB - UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
**Atribuição**: RESOLUÇÕES N. 310/1986 E 447/2000 AMBAS DO CONFEA, EXCETO PARA AS ATIVIDADES DE RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS.
**Restrição**:

**Endereço:** R. EUNICE WEAVER 528, SANTO ANTONIO Campo Grande / MS 79.100-600, casa

Atestamos para os devidos fins, que o Profissional acima citado, encontra-se devidamente registrado junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966. Certificamos ainda que, o mesmo está em dia com a anuidade, não constando, finalmente, estar cumprindo quaisquer penalidades impostas por este Conselho Regional. A presente Certidão perderá a sua validade, caso ocorra qualquer modificação dos elementos cadastrais nela contidos, posterior a data de sua expedição

Campo Grande/ MS, 3 de Fevereiro de 2025.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Portaria nº 043/2019.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-MS www.creams.org.br
**Código de controle da certidão:** 0b89a06f-51dd-42a8-8171-42aaab7b9d41
**Data de Impressão:** 03/02/2025 08:49:07

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**CREA-MS**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**

# 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

Valor ART:R$ 0,00 — Registrada em 24/11/2021 — Valor Pago: R$ 0,00

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

**Em substituição a ART Nº 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

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 N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS**
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de geometria, pavimento, obras de arte, orçamento e plano de execução de obra.
**EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
**FERNANDO AKIRA KUWABARA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 32670/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de geologia e geotécnica.
**GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.**
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem, hidrologia, sinalização e segurança viária.
**RENÊ AUGUSTO SANTOS ASSIS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA N° 60054/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de topografia, tráfego, terraplenagem, desapropriação e obras complementares e interferências.

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA VICINAL DENOMINADA DE RODOVIA DO TURISMO (MUNICÍPIO DE BONITO-MS) E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, TRECHO: PONTE SOBRE O CÓRREGO MATEUS À PONTE DO RIO FORMOSO, NO MUNICÍPIO DE BONITO/MS
**Execução:** 100,00% executado.
**Valor Medido:** R$ 226.592,67 (Duzentos e vinte e seis mil quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e sete centavos).

**Prazo(s)**

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 16/11/2020
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 210 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 23/06/2021

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-1
Data: 16/12/2021 16:55:55
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43100-5WD5;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.175

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

  Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

  Os estudos compreenderam:

  - Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
  - Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
  - Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
  - Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

  Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

  - Mapa da Geologia;
  - Mapa de Solos;
  - Mapa de Drenagem;
  - Mapa de Geomorfologia;
  - Mapa de Clima;

  Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

  - Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

  Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

  - Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;
  - Compactação;
  - Solo-Cimento com percentuais diversos;
  - Solo-Brita (70-30);
  - Ensaios de brita graduada simples (BGS);



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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
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.



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 5-3
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

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
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.178

- PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Projetos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, abrangendo engenharia hidráulica, engenharia civil, planejamento urbano, geotecnia e meio ambiente, em avaliação ambiental;
- Verificação e dimensionamento hidráulico de dispositivos, contendo projetos tipo, cotas e perfis com detalhamento da rede. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas;
- Estudos de modelagem hidrológica e hidráulica, hidrogeologia e hidrologia para projetos de drenagem urbana;
- Projetos de sistemas de drenagem urbana, abrangendo microdrenagem, macrodrenagem e reservatórios artificiais;
- Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: galerias em concreto armado, projetadas de acordo com a topografia, geotecnia e necessidade hidráulica do local, inclusive com detalhamento estrutural do dispositivo;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O dimensionamento do pavimento flexível foi elaborado considerando a IS-211 DNIT e os aspectos a seguir:

- Método mecanístico e empírico para o dimensionamento do pavimento;
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

Foi desenvolvido projeto executivo de engenharia para implantação de duas obras de arte especial em concreto armado, uma sobre o córrego do Matheus com 20 metros de vão e uma segunda no rio Formoso com 45 metros de vão. A área total de tabuleiro total foi de 780,00 m². As fundações da primeira obra de arte especial, córrego do Matheus, foram detalhadas em sapatas, sendo o modelo estrutural classificado com fundações diretas. A segunda



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: 145961612216533822135-5
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43104-7NOQ;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.179

estrutura, obra de arte no rio Formoso, as fundações propostas foram em estacas metálicas com elementos duplos para equilibro dos esforços de torção.

Todas as vigas aplicadas a estas estruturas são pré-moldadas, protendidas.

- PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Ao longo da extensão de projeto foram identificados elementos para compor os processos de desapropriações, que se fizeram necessários a implantação deste segmento rodoviário. São eles:

- Delimitação das faixas a serem abrangidas pelo decreto
- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.



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: 145961612216533822135-6
Data: 16/12/2021 16:55:56
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43105-MLKV;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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 Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.181

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

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 |



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quinta-feira, 16 de dezembro de 2021 17:10:34 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/145961612216533822135

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 145961612216533822135-9
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43108-3LP9;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.183

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.3.17 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | un | 2,00 |
| 6.3.18 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | un | 4,00 |
| 6.3.19 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia e pedra de mão comerciais | un | 4,00 |
| 6.3.20 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais | un | 1,00 |
| 6.3.21 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | m | 358,05 |
| 6.3.22 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | un | 37,00 |
| 6.3.23 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | un | 5,00 |
| 6.3.24 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | m | 2.070,86 |
| 6.3.25 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | m³ | 844,02 |
| 6.3.26 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 1,00 |
| 6.3.27 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | m | 26,20 |
| 6.3.28 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 20.851,23 |
| 6.3.29 | Hidrossemeadura | m² | 7.826,20 |
| 6.3.30 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) - CANAL 01 | m | 331,30 |
| | | | |
| **7** | **Obras Complementares** | | |
| 7.1 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | m | 19.276,77 |
| 7.2 | Remoção de cerca com mourões de madeira | m | 17.156,49 |
| | | | |
| **8** | **Sinalização** | | |
| 8.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | 8.970,44 |
| 8.2 | Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 31,26 |
| 8.3 | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | un | 2.143,00 |
| 8.4 | Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação | un | 2.476,00 |
| 8.5 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | m² | 268,65 |
| 8.6 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | 536,00 |
| 8.7 | Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m | un | 15,00 |
| 8.8 | Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | m | 4.244,00 |
| 8.9 | Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação | un | 32,00 |
| | | | |
| **9** | **Sinalização de Obras** | | |
| 9,1 | Placa para sinalização de obras em suporte simples | un | 23,00 |
| 9,2 | Placa para sinalização de obras em suporte duplo | un | 36,00 |
| 9,3 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes | un | 191,00 |
| 9,4 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, implantação e retirada | un.dia | 133,00 |
| 9,5 | Abertura de caminho de serviço | m² | 13.640,00 |
| 9,6 | Manutenção de caminho de serviço em leito natural | km/dia | 1,70 |
| 9,7 | Umedecimento de caminho de serviço | km | 1,70 |
| | | | |
| **10** | **Componente Ambiental** | | |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 10,1 | Regularização mecânica da faixa de domínio | m² | 389.200,00 |
| 10,2 | Hidrossemeadura | m² | 98.392,19 |



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 5-10
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43109-DPR6;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 024.184

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10,3 | Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais | m | 15,29 |
| 10,4 | Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | un | 2,00 |
| | | | |
| **11** | **Obra de Arte Especial - Córrego Matheus** | | |
| **11,1** | **Infra-Estrutura** | | |
| **11.1.1** | **Sapata - Cortinas do Encontros de Alas** | | |
| 11.1.1.1 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 216,89 |
| 11.1.1.2 | Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria | m³ | 1.168,56 |
| 11.1.1.3 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 81,00 |
| 11.1.1.4 | Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 6,00 |
| 11.1.1.5 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 28,10 |
| 11.1.1.6 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.461,10 |
| | | | |
| **11,2** | **Mesoestrutura** | | |
| **11.2.1** | **Cortinas/Encontros + Alas + Consolos** | | |
| 11.2.1.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 110,54 |
| 11.2.1.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 537,33 |
| 11.2.1.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 15.701,40 |
| 11.2.1.4 | Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação | m³ | 819,84 |
| | | | |
| **11.2.2** | **Articulação Freyssinet** | | |
| 11.2.2.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 0,23 |
| 11.2.2.2 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 1,97 |
| 11.2.2.3 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 328,90 |
| | | | |
| **11.2.3** | **Placa de Atrito** | | |
| 11.2.3.1 | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | 19,20 |
| 11.2.3.2 | Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 4,80 |
| 11.2.3.3 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada | m² | 12,80 |
| 11.2.3.4 | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.064,90 |
| | | | |
| **11.2.4** | **Tirantes (Placa de Atrito)** | | |
| 11.2.4.1 | Tirante placa de atrito | un | 18,00 |
| | | | |
| **11,3** | **Superestrutura** | | |
| **11.3.1** | **Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45** | | |
| 11.3.1.1 | Viga Pré-Moldada "T" - Prot. 19,20/45 - Pós Tendida | un | 12,00 |
| **ITEM** | **ITENS DE SERVIÇO** | **UNID** | **QUANT.** |
| 11.3.1.2 | Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone | un | 12,00 |



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: 145961612216533822135-11
Data: 16/12/2021 16:55:57
Valor Total do Ato: R$ 4,66
Selo Digital Tipo Normal C: AMH43110-O0UQ;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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** | | |



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: 145961612216533822135-13
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
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

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/14596161221653382213 5

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 14596161221653382213 5-14
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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

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 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

Válber Azevêdo de M. 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 **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.

**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

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO**

**1320220030735**

**Equipe vinculada à 1320210118455**

### 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 N° 5069103486/D-SP - VISTO 27910/MS**
Responsável Técnico, Coordenador Geral e chefe da equipe de tráfego, topografia, geologia, geotécnica, terraplenagem, geometria, pavimento, obras complementares, desapropriação e sinalização
**EVERSON DA SILVA SANTOS - ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBENTAL - CREA N° 13111/D-MS.**
Responsável Técnico, e chefe de Equipe de meio ambiente
**GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA N° 19104/D-MS.**
Responsável Técnica e chefe de Equipe de drenagem e hidrologia.

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RODOVIA VICINAL DENOMINADA SERRA DO BOLICHO SECO, TRECHO: INÍCIO DA SERRA – ENTR. BR-060, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 9,10 KM, NO MUNICÍPIO DE SIDROLÂNDIA - MS
**Execução:** 100,00% executado.
**Valor Medido:** R$ 172.185,19 (cento e setenta e dois mil e cento e oitenta e cinco reais e dezenove centavos).

**Prazo(s)**

DATA DE INÍCIO DE SERVIÇO: 09/02/2021
PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATADO: 120 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO ADITADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO PARALIZADO: 90 dias
PRAZO DE EXECUÇÃO TOTAL: 300 dias
DATA TÉRMINO DA EXECUÇÃO: 05/12/2021



5° OFÍCIO 5° OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-188, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio-denotas.com.br

Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93468-753-NOF - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code

Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 + R$ 5,78 Funesp 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

CARTÓRIO DE NOTAS - CERTIFICADO - MS - ISO 9001:2015

Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.480

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

SERVIÇOS REALIZADOS:

- ESTUDOS DE TRÁFEGO

  Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

  Os estudos compreenderam:

  - Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
  - Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais.
  - Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
  - Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

- ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

  Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

  - Mapa da Geologia;
  - Mapa de Solos;
  - Mapa de Drenagem;
  - Mapa de Geomorfologia;
  - Mapa de Clima;

  Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. O mesmo atendeu as seguintes condicionantes:

  - Definição das Características do Subleito. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização de ensaios.

  Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

  - Granulometria por peneiramento; sedimentação e índices físicos;



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, MS
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93467-302-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.481

- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- ISC.
- Dosagem M

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT. Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo do eixo estradal e nas áreas de jazidas, com profundidade de 2,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural. Foram executados 55,00 pontos de coleta, somando as amostras indeformadas e deformadas e foram avaliadas s jazidas para a compensação das atividades de terraplenagem (caixa de empréstimos).

- ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- Localização do posto ou postos fluviométricos;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

- LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;



5º OFÍCIO 5 OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, MS/Estado do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 | e-mail: cont...@cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme. Nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE93466-020-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,47 Funjeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.482

- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação.

- PROJETO GEOMÉTRICO

Foi observado o disposto nas IS-208 e IS-234, além dos requisitos a seguir:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Faixa de domínio da rodovia igual a 20,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;
- Adequação da capacidade de dispositivos de retorno em nível;
- Implantação de 1 retorno em nível;

- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Condicionado a IS-209, IS-204 e IS-205 referentes aos serviços de topografia e terraplenagem, executaram-se as seguintes atividades:

- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.
- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixas em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.



CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - MS - CEP 79.002-180, Sul, Telefones (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 | e-mail: contato@5coriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE.
Selo Digital AIE93465-690-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code.
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fead R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO 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 025483

- 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 5 OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: cont-5oficiartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia confe .ne original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93464-235-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou selo Qr code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,[illegible] Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Fund. 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente
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 025.484

- Cadastros individuais de propriedades;
- Plantas gerais de desapropriação;
- Memorial descritivo;
- Matrículas dos imóveis;
- Formulário de cadastro individual de propriedade;
- Estimativa de valor.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Remanejamento e implantação de cercas e redes de serviços locais

- ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 - e-mail: contato@5oficiodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93463-980-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadrp R$ 0,12 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funesp 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS CARTÓRIO DE NOTAS ISO 9001 - 2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente
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 025.485

Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

**LOTE 01**

| Item / Cód. Oficial | Descrição | DMT | Unid. | Qtde. |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Serviços Preliminares | | | |
| 01.01 IMT0000099 | Instalação de Canteiro de Obras e Alojamentos | | un | 1,000 |
| 01.02 AGR000020 | Instalação de Usina de asfalto 120 t/h | | un | 1,000 |
| 01.03 AGR000002 | Mobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.04 AGR000003 | Desmobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.05 AGS000002 | Debandas de pessoal | | un | 4,000 |
| 01.06 AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | | un | 1,000 |
| 01.07 AGR000005 | Desmobilização de equipamento rodante | | un | 1,000 |
| 01.08 AGR000006 | Mobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.09 AGR000007 | Desmobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.10 IMT0000152 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado | | m² | 39,200 |
| | **Total - Serviços Preliminares** | | | |
| 02 | Terraplenagem | | | |
| 02.01 AGA5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | | m² | 2.700,000 |
| 02.02 AGA5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | | un | 80,000 |
| 02.03 AGA5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | | m² | 180.000,000 |
| 02.04 AGA5502135 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 4.161,070 |
| 02.05 AGA5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 62.006,530 |
| 02.06 AGA5502139 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 980,000 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE93462-526-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou selo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,47 Funjeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015
Pamela Canhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.486

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 02.07 AGA5502141 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 1.340,000 |
| 02.08 AGA5502142 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 19.780,480 |
| 02.09 AGA5502616 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 11.037,700 |
| 02.10 AGA5502978 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | | m³ | 55.404,000 |
| 02.11 AGA5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | | m³ | 16.529,880 |
| | **Total - Terraplenagem** | | | |
| 03 | Pavimentação | | | |
| 03.01 AGA4547 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 8.264,940 |
| 03.02 AGCPV007 | Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 9.194,650 |
| 03.03 AGA4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | | m² | 41.734,000 |
| 03.04 AGCPV0008 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | | t | 5.216,750 |
| 03.05 AGA4011353 | Pintura de ligação | | m² | 41.734,000 |
| | **Total - Pavimentação** | | | |
| 04 | Aquisição de Betuminosos | | | |
| 04.01 AGCPV0001 | Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 54,250 |
| 04.02 AGA0005 | Aquisição de CAP 50/70 | | ton | 255,621 |
| 04.03 AGA050102 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 18,780 |
| | **Total - Aquisição de Betuminosos** | | | |
| 05 | Transporte de Betuminosos | | | |
| 05.01 AGCTR0001 | Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 54,250 |
| 05.02 AGACA00005 | Transporte de CAP 50/70 | | t | 255,621 |
| 05.03 AGA050202 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 18,780 |
| | **Total - Transporte de Betuminosos** | | | |
| 06 | Drenagem | | | |
| 06.01 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 06.01.01 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 2,000 |



CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001 - 2015
5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº 1.330, Centro, Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorio.com.br
Em 26/04/2023 AUTÊNTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE91461-171-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO 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 025.487

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.01.02 AGE0804049 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 16,900 |
| 06.01.03 AGE0804033 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 58,350 |
| 06.01.04 AGA0804385 | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 3,000 |
| 06.01.05 AGA4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | | m³ | 1.222,608 |
| 06.01.06 AGA2106292 | Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 762,313 |
| 06.01.07 AGA4915671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 1.134,480 |
| 06.01.08 AGA5914335 | Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia em revestimento primário | | tkm | 198,286 |
| 06.01.09 AGA4915609 | Regularização de valas com apiloamento do fundo | | m² | 63,940 |
| 06.02 | Drenagem Profunda | | | |
| 06.02.01 AGA2003611 | Dreno sub-superficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 12,450 |
| 06.02.02 AGCDR0010 | Dreno sub-superficial - DSS 05 - tubo PEAD e brita comercial | | t | 157,400 |
| 06.02.03 AGCMT1673 | Tubo de PVC roscável de 4" | | m | 54,500 |
| 06.02.04 AGCDR0028 | Caixa de passagem de dreno CP 01 | | un | 13,000 |
| 06.02.05 AGCDR0011 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | | un | 4,000 |
| 06.02.06 AGA2003569 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial | | m | 2.926,350 |
| 06.03 | Drenagem Superficial | | | |
| 06.03.01 AGA2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 | | m | 443,850 |
| 06.03.02 AGA2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais | | m | 820,500 |
| 06.03.03 AGCDR0008 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | | m | 1.050,200 |
| 06.03.04 AGCDR0030 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 11 - areia e brita comerciais | | m | 505,650 |
| 06.03.05 AGCDR0009 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | | m | 115,350 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 | e-mail: contato@5cartorio-lenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital: AIE93460-B17-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.488

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.03.06 AGCDR0035 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | | m | 960,500 |
| 06.03.07 AGCDR0042 | Valeta de banqueta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VBC 01 - areia e brita comerciais | | m | 1.714,900 |
| 06.03.08 AGCDR0043 | Valeta de banqueta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VBA 01 - areia e brita comerciais | | m | 508,650 |
| 06.03.09 AGCDR0036 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | | m | 115,050 |
| 06.03.10 AGA2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | | m | 1.646,650 |
| 06.03.11 AGA2003338 | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | | m | 1.581,000 |
| 06.03.12 AGA2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 23,000 |
| 06.03.13 AGA2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | | m | 237,550 |
| 06.03.14 AGA2003409 | Descida d'água de aterros em degraus - DAD 03 - areia e brita comerciais | | m | 23,250 |
| 06.03.15 AGA2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | | un | 33,000 |
| 06.03.16 AGA2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| 06.03.17 AGA2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais | | m | 530,100 |
| 06.03.18 AGA2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 7,000 |
| 06.03.19 AGA2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| 06.03.20 AGA2003511 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 1,000 |
| 06.03.21 AGA2003369 | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | | m | 1.205,300 |
| 06.03.22 AGA2003441 | Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 3,000 |
| | **Total - Drenagem** | | | |
| 07 | Obras Complementares | | | |
| 07.01 AGA3713613 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | | m | 8.952,100 |



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA GANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93459846-NOR - Consulte: www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Emolumentos R$ 3,17 - Funadep R$ 0,19 Fund. PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% = R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS CARTÓRIO DE NOTAS ISSO 9001:2015
Pamela Ganhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.489

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 07.02 AGCOC0001 | Remoção de cerca com mourões de madeira | | m | 2.945,750 |
| | **Total - Obras Complementares** | | | |
| 08 | Sinalização | | | |
| 08.01 AGA5213403 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | | m² | 2.325,660 |
| 08.02 AGA5213360 | Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação | | un | 708,000 |
| 08.03 AGA5213359 | Tacha refletiva monodirecional - fornecimento e colocação | | un | 460,000 |
| 08.04 AGA5213572 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | | m² | 97,940 |
| 08.05 AGA5216111 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | | un | 133,000 |
| 08.06 AGA5213868 | Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m | | un | 5,000 |
| 08.07 AGA3713604 | Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação | | m | 1.948,000 |
| 08.08 AGA3713689 | Terminal aéreo de defensa metálica - tipo A - fornecimento e implantação | | un | 12,000 |
| | **Total - Sinalização** | | | |
| 09 | Componente Ambiental | | | |
| 09.01 AGA4915613 | Regularização mecânica da faixa de domínio | | m² | 180.000,000 |
| 09.02 AGA4413996 | Enleivamento | | m² | 56.798,220 |

**LOTE 02**

| Item<br>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
5º OFÍCIO Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorioms.com.br
Em 26/04/2023 AUTÊNTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AIE93458-491-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR Code
Emolumentos R$3,17 Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesamp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Pmpeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015 DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.490

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01.04 AGR000003 | Desmobilização de pessoal | | un | 1,000 |
| 01.05 IMT9900070 | Baixadas de Pessoal | | un | 4,000 |
| 01.06 AGR000004 | Mobilização de equipamentos rodante | | un | 1,000 |
| 01.07 AGS000005 | Desmobilização de equipamento rodante | | un | 1,000 |
| 01.08 AGR000006 | Mobilização de equipamento pesado | | un | 1,000 |
| 01.09 AGA010204 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | | un | 1,000 |
| 01.10 AGA72019/1 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado | | m² | 39,200 |
| | **Total - SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | |
| 02 | TERRAPLANAGEM | | | |
| 02.01 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | | m² | 800,000 |
| 02.02 5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | | un | 15,000 |
| 02.03 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | | m² | 300,000 |
| 02.04 5502135 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 3.691,240 |
| 02.05 5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 49.751,140 |
| 02.06 5502137 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 8.073,960 |
| 02.07 5502138 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 2.325,010 |
| 02.08 5502978 | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | | m³ | 42.650,200 |
| 02.09 5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | | m³ | 18.458,150 |
| | **Total - TERRAPLANAGEM** | | | |
| 03 | PAVIMENTAÇÃO | | | |
| 03.01 AGA4547 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 8.238,140 |
| 03.02 AGCPV007 | Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 9.305,630 |
| 03.03 AGA4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | | m² | 41.212,600 |
| 03.04 AGA4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | | t | 5.151,580 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande - MS
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AB93457-037-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Fundesc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.491

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5cartorioenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital: AIE90456-782-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
5º CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.492

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **06.02.01 AGA2003310** | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 | | m | 44,300 |
| **06.02.02 AGA203314** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | | m | 2.813,650 |
| **06.02.03 AGE2003320** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 11 - areia e brita comerciais | | m | 850,000 |
| **06.02.04 AGCDR0009** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | | m | 300,000 |
| **06.02.05 AGCDR0035** | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | | m | 54,650 |
| **06.02.06 IMT9900173** | Valeta prot.cortes c/revest. vegetal VPC 08 | | m | 150,000 |
| **06.02.07 AGA203316** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | | m | 200,000 |
| **06.02.08 AGA203317** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | | m | 491,250 |
| **06.02.09 AGE200025** | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,20 x 1,20 (Talude 1H:1V) | | m | 1.541,500 |
| **06.02.10 AGE200026** | Canal de proteção de aterros com revestimento em concreto tam. 1,50 x 1,50 (Talude 1H:1V) | | m | 183,200 |
| **06.02.11 AGA2003369** | Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira | | m | 336,150 |
| **06.02.12 AGA2003338** | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | | m | 100,000 |
| **06.02.13 AGA2003319** | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | | m | 105,100 |
| **06.02.14 AGA2003449** | Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 5,000 |
| **06.02.15 AGA2003455** | Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| **06.02.16 AGA2003453** | Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| **06.02.17 AGA2003447** | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 2,000 |
| **06.02.18 AGA2003467** | Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| **06.02.19 AGA2003385** | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | | un | 14,000 |
| **06.02.20 AGA2003393** | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | | m | 157,050 |



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.130, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101, e-mail: contato@5oficio-lodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA ESCREVENTE
Selo Digital AJE93455-328-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code.
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funje ... 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente
CARTÓRIO DE NOTAS

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.493

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 06.02.21 AGA2003487 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 1,000 |
| 06.02.22 IMT9900174 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 | | un | 1,000 |
| 06.02.23 AGA1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | | m³ | 16,660 |
| | **Total - DRENAGEM** | | | |
| 07 | OBRAS COMPLEMENTARES | | | |
| 07.01 3713613 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | | m | 8.934,590 |
| 07.02 AGCOC0001 | Remoção de cerca com mourões de madeira | | m | 5.767,310 |
| | **Total - OBRAS COMPLEMENTARES** | | | |
| 08 | SINALIZAÇÃO | | | |
| 08.01 5213403 | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | | m² | 1.850,420 |
| 08.02 5213360 | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 369,000 |
| 08.03 5213359 | Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 687,000 |
| 08.04 AGA5213572 | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | | m² | 41,690 |
| 08.05 AGA5216111 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | | un | 36,000 |
| 08.06 AGA5213869 | Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m | | un | 5,000 |
| | **Total - SINALIZAÇÃO** | | | |
| 09 | COMPONENTE AMBIENTAL | | | |
| 09.01 4915613 | Regularização mecânica da faixa de domínio | | m² | 184.000,000 |
| 09.02 4413996 | Enleivamento | | m² | 90.050,080 |
| | **Total - COMPONENTE AMBIENTAL** | | | |
| 10 | INTERSEÇÃO: Estrada Vicinal Serra do Bolicho Seco / BR-060 | | | |
| 10.01 | Terraplenagem | | | |
| 10.01.01 5502136 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 4.140,445 |
| 10.01.02 5502137 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 412,223 |
| 10.01.03 5502138 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 18,455 |



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabeliã: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1330, Centro, Campo Grande, MS - Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 - e-mail: contato@5cartoriodenotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente em meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIF91454089NOR - Consulte www.tjms.jus.br pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CERTIFICADO - MS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.494

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10.01.04 5502146 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | | m³ | 12.663,499 |
| 10.01.05 5502978 | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | | m³ | 22.164,603 |
| 10.01.06 5503041 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | | m³ | 10.312,784 |
| 10.02 | Pavimentação | | | |
| 10.02.01 AGA4547 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 3.394,900 |
| 10.02.02 AGCPV007 | Sub-Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida | | m³ | 3.394,900 |
| 10.02.03 AGA4011352 | Imprimação com emulsão asfáltica | | m² | 16.956,800 |
| 10.02.04 AGA4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | | t | 4.239,200 |
| 10.02.05 AGA4011353 | Pintura de ligação | | m² | 16.956,800 |
| 10.02.06 AGA4915667 | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso | | m³ | 8.563,380 |
| 10.03 | Aquisição de Betuminosos | | | |
| 10.03.01 AGCPV0001 | Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 22,040 |
| 10.03.02 AGA0005 | Aquisição de CAP 50/70 | | ton | 207,720 |
| 10.03.03 AGA050102 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 7,630 |
| 10.04 | Transporte de Betuminosos | | | |
| 10.04.01 AGCTR0001 | Transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI) | | t | 22,040 |
| 10.04.02 AGACA00005 | Transporte de CAP 50/70 | | t | 22,040 |
| 10.04.03 AGA050202 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 7,630 |
| 10.05 | Drenagem | | | |
| 10.05.01 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 10.05.01.01 AGE0804049 | Corpo de BSTC D = 1,20 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 110,050 |
| 10.05.01.02 AGE0804033 | Corpo de BSTC D = 0,80 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 111,600 |
| 10.05.01.03 AGE0804057 | Corpo de BSTC D = 1,50 m CA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | m | 444,200 |
| 10.05.01.04 AGA0804401 | Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 1,000 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande de Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5coriden-ms.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93453-619-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva
Escrevente
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 025.495

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **10.05.01.05 AGA0804385** | Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 1,000 |
| **10.05.01.06 AGA0804409** | Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | | un | 1,000 |
| **10.05.01.07 4805757** | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | | m³ | 11.928,113 |
| **10.05.01.08 2106292** | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 4.855,912 |
| **10.05.01.09 4815671** | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 15.768,899 |
| **10.05.01.10 5914335** | Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário | | tkm | 2.375,778 |
| **10.05.02** | Drenagem Superficial | | | |
| **10.05.02.01 AGA2003338** | Sarjeta triangular de grama - STG 01 | | m | 486,350 |
| **10.05.02.02 AGA2003319** | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais | | m | 44,350 |
| **10.05.02.03 AGA2003313** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais | | m | 141,250 |
| **10.05.02.04 AGA203317** | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | | m | 108,400 |
| **10.05.02.05 AGA2003307** | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais | | m | 16,400 |
| **10.05.02.06 AGA2003477** | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 2,000 |
| **10.05.02.07 AGA2003650** | Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais | | un | 1,000 |
| **10.05.02.08 AGA2003447** | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | | un | 1,000 |
| **10.05.02.09 IMT9900175** | Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.20) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 1,000 |
| **10.05.02.10 IMT9900176** | Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | | un | 6,000 |
| **10.05.02.11 IMT9900177** | Adaptação de chaminé de caixa coletora | | un | 1,000 |
| **10.05.02.12 4413905** | Hidrossemeadura | | m² | 3.204,610 |
| **10.06** | Sinalização | | | |
| **10.06.01 5213403** | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | | m² | 696,441 |



5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº: 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br
Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital: AIE93452-264-NOR - Consulte www.tjms.jus.br ou pelo Qr-Code
Emolumentos R$3,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Fesdmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 = R$ 5,78 Funjeco 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório)
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS
CARTÓRIO CERTIFICADO - MS ISO 9001:2015 CARTÓRIO DE NOTAS
Pamela Canhete da Silva Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - MS
A 025.496

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **10.06.02 5213360** | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 687,000 |
| **10.06.03 5213359** | Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo i - com um pino - fornecimento e colocação | | un | 369,000 |
| **10.06.04 AGA5213572** | Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III | | m² | 13,620 |
| **10.06.05 AGA5216111** | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | | un | 20,000 |

**Campo Grande - MS, 17 de fevereiro de 2022**

**BIANCA OLMEDO CORREA**
**Eng.ª Fiscal - CREA 60831- D/MS**

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**CREA Nº 8948/D MS**
**Diretor de Empreendimentos Viários.**

**PEDRO AUGUSTO DUARTE BRANDÃO**
**Diretor Executivo da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**



5º OFÍCIO 5º OFÍCIO DE NOTAS DA COMARCA DE CAMPO GRANDE
Tabelião: ELDER GOMES DUTRA | Rua Dom Aquino, nº. 1.330, Centro, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, CEP 79.002-180, Telefones: (67) 3047-9105 / (67) 3047-9101 , e-mail: contato@5cartorionotas.com.br

Em 26/04/2023 AUTENTICO a presente cópia conforme original. Dou fé. Conferida e achada conforme, nesta data, com o original existente no meio eletrônico, que foi acessado por meio do endereço registrado na cópia apresentada.
PAMELA CANHETE DA SILVA-ESCREVENTE
Selo Digital AIE93451-900-NOR Consulte www.tjms.jus.br ou pelo QR-Code

Emolumentos R$8,17 - Funadep R$ 0,19 Funde-PGE R$ 0,13 Selo R$ 1,50 Feadmp R$ 0,32 ISS R$ 0,16 + R$ 5,78 Funjecc 5% R$ 0,32 (deduzido dos emolumentos do Cartório).

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

1º OFÍCIO CERTIFICADO - MS CARTÓRIO DE NOTAS 2015 5º OFÍCIO

Pamela Canhete da Silva
Escrevente

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por GABRIEL MARIANO VIANA, em quarta-feira, 26 de abril de 2023 09:31:32 GMT-04:00, CNS: 15.806-3 - 5º Serviço Notarial/MS, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**CREA-MS**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 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 À RESPECTIVA CAT
Nº D1658

DER PE — Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| | |
|---|---|
| **Processo SEI n.º** | : 0030600020.003324/2021-51 |
| **Contrato** | : 040/2022 – DJU |
| **Ordem de Serviço** | : 06/06/2022 |
| **Interessado** | : OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA. |
| **Endereço** | : RUA BAHIA, 2586, BAIRRO MONTE CASTELO, CAMPO GRANDE-MS. |
| **CEP:** | : 78.010-240 |
| **CNPJ n.º** | : 24.146.720/0001-28 |
| **Prazo do Contrato** | : 140 DIAS CORRIDOS |
| **Período de Execução** | : 06/06/2022 a 24/10/2022 |
| **Paralisação do Contrato** | : SEM PARALISAÇÃO |
| **Reinício de Serviços** | : SEM PARALISAÇÃO |
| **Conclusão do Contrato** | : 24/10/2022 |
| **Finalidade** | : ACERVO TÉCNICO |
| **Objeto do Contrato** | : CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS VPE-187, TRECHO: ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ, COM UMA EXTENSÃO DE 25,17 KM E VPE-189, TRECHO: GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), COM UMA EXTENSÃO DE 9,97KM, PERFAZENDO UMA EXTENSÃO TOTAL DE 35,14 KM. |

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, o seguinte serviço:

**Serviço: Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação das Rodovias VPE-187, Trecho: Entr. PE-160 (Santa Cruz Do Capibaribe) - Pará, com uma Extensão de 25,17 Km E VPE-189, Trecho: Gamelinha - Pindurão (Divisa PE/PB), com uma Extensão de 9,97km, perfazendo uma Extensão Total de 35,14 Km.**

| Serviço | Rodovia | Trecho | Extensão |
|---|---|---|---|
| 01 | VPE-187 | ENTR. PE-160 (SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE) - PARÁ | 25,17 KM |
| 02 | VPE-189 | GAMELINHA - PINDURÃO (DIVISA PE/PB), | 9,97 KM |

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;<br>- Projeto de Interseção Retornos e Acessos;<br>- Projeto de Terraplenagem;<br>- Projeto de Pavimentação e Restauração |
| Engª Civil Gabriela Pécala Rae Oliveira – CREA MS 19104 D<br>ART Nº.: 1320220080037 | - Estudos Hidrológicos;<br>- Projeto de Drenagem;<br>- Projeto de Sinalização;<br>- Projeto de Obras Complementares<br>- Orçamento e Plano de Execução; |
| Engº Civil Fernando Akira Kuwabara – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670<br>ART Nº.: 1320220079909 | - Coordenador;<br>- Estudos Geotécnicos<br>- 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 À RESPECTIVA CAT
Nº D1660

# 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)

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À 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

4

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Determinação de micro e macro bacias, verificação da seção de vazão das Obras de Artes
- Correntes, determinação das vazões pelo Método Racional e HUT.

**2.4 Estudos de Tráfego IS-201:**

- Contagem de Tráfego;
- Fluxogramas com volumes diários por fluxo de conversão, em veículo mistos, classificados por tipo, o fator K (relação entre volume horário de pico e VMD);
- Determinação do Número "N critérios da AASHTO e USACE.

**2.5 Estudo do Pavimento IS-212:**

- Dados históricos do Pavimento;
- Cadastro Geral da Rodovia;
- Levantamento da área da superfície do pavimento ao longo de toda a extensão do segmento afetada por trincas FC2 e FC3, panelas e remendos;
- Avaliação objetiva da Superfície do Pavimento através do cadastramento dos defeitos do pavimento, incluindo o levantamento das flechas de trilhas de roda interna (TRI) e externa (TRE);
- Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) e conceito de deterioração do pavimento;
- Inventário da Superfície de Pavimento;
- Medidas de Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) que corresponde na medição da irregularidade longitudinal dos pavimentos com equipamento do tipo Laser, em cada faixa de tráfego, a cada 200 metros, para a obtenção do ''Quociente de Irregularidade – QI'' e ''Internationcal Roughness Index (IRI)'';
- Medidas das deflexões reversíveis e bacias de deflexão na superfície do pavimento com utilização de viga Benkelman;
- Cadastro das condições dos acostamentos, amarrado ao estaqueamento da pista de rolamento;

- Levantamento das condições da superfície e inventário de defeitos, bem como levantamento dos segmentos recobertos por vegetação e com presença de erosões/depressões acentuadas;
- Levantamento dos pontos de mudança das características dos acostamentos (tipo de revestimento e largura);
- Levantamento do degrau existente entre a pista e os acostamentos;
- Sondagens e ensaios no pavimento da pista de rolamento e acostamento;
- Trincamento do pavimento;
- Interpretação do estudo geotécnico, para implantação dos 35,14 km de pavimento flexível.

**3. Projetos Realizados:**

**3.1 Projeto Geométrico IS-208:**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema de posicionamento global de alta precisão, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. Procedimento realizado para os 10,80 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 35,14 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
- Elaboração de planta topográfica.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1664



# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- 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:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1666

# 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1667



- 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;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1668

# 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;

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

11

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1669

# 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
-

**4 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS OBTIDOS NO PROJETO:**

A seguir são apresentados os serviços obtidos no projeto com suas respectivas quantidades.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1670

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 5 | RODOVIA - VPE-187 | | | |
| 5.3 | Drenagem | | | |
| 5.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 5.3.1.29 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 5.3.1.30 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.31 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 32,00 |
| 5.3.1.32 | Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.33 | Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 14,00 |
| 5.3.1.34 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 13,00 |
| 5.3.1.35 | Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais | DNIT 025/2004-ES | m | 18,00 |
| 5.3.1.36 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT7 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 5,00 |
| 5.3.1.37 | Caixa de transição para bueiro duplo - CT8 - H<=5m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.38 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.39 | Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.40 | Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.41 | Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.42 | Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.43 | Chaminé para poço de visita tipo b | DNIT 030/2004-ES | m | 37,50 |
| 5.3.1.44 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 10,00 |
| 5.3.1.45 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.46 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.47 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 4,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.48 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.49 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.50 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.51 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 2,00 |
| 5.3.1.52 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | DNIT 030/2004-ES | m³ | 664,83 |
| 5.3.1.54 | Poço de visita - PV 06 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 9,00 |
| 5.3.1.55 | Poço de visita - PV 12 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 2,00 |
| 5.3.1.56 | Poço de visita - PV 18 - areia e brita comerciais | DNIT 030/2004-ES | un | 1,00 |
| 5.3.1.57 | Poço de visita tipo B h=1.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 3,00 |
| 5.3.1.58 | Poço de visita tipo B h=1.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 13,00 |
| 5.3.1.59 | Poço de visita tipo B h=1.80m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.60 | Poço de visita tipo B h=2.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 21,00 |
| 5.3.1.61 | Poço de visita tipo B h=2.50m | DNIT 030/2004-ES | un | 7,00 |
| 5.3.1.62 | Poço de visita tipo B h=3.00m | DNIT 030/2004-ES | un | 8,00 |
| 5.3.1.63 | Poço de visita tipo B h=4.00m | | un | 10,00 |
| 5.3.1.64 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 40862,32 |
| 5.3.1.65 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | EC-D-02 | m² | 21815,75 |
| 5.3.1.66 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | | m | 4580,06 |
| 5.3.1.67 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | EC-D-03 | m³ | 30627,56 |
| 5.3.1.68 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 027/2004-ES | m³ | 10234,77 |
| 5.3.1.69 | Demolição de concreto simples | | m³ | 115,82 |
| 5.3.1.70 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | DNIT 028/2004-ES | m | 222,00 |
| 5.3.1.71 | Limpeza de bueiro | | m³ | 57,31 |
| 5.3.1.72 | Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado (metralha/concreto) | | t | 384,53 |

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 | 681,70 |
| 5.3.3.24 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 1011,50 |
| 5.3.3.25 | Valeta de proteção de banqueta de corte com revestimento de concreto VBC 04 | DNIT 018/2006-ES | m | 30,20 |
| 5.3.3.26 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 404,50 |
| 5.3.3.27 | Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 353,40 |
| 5.3.3.28 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 4633,40 |
| 5.3.3.29 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 591,30 |
| 5.3.3.30 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 80,05 |
| 5.3.3.31 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 11,00 |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1672

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.1 | Terraplenagem | | | |
| 6.1.1 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 153963,89 |
| 6.1.2 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | DNIT 104/2009-ES | m² | 131782,83 |
| 6.1.3 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | DNIT 104/2009-ES | un | 85,00 |
| 6.1.4 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | DNIT 104/2009-ES | m² | 19,00 |
| 6.1.5 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 21698,26 |
| 6.1.6 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 9776,54 |
| 6.1.7 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 5658,15 |
| 6.1.8 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 6442,28 |
| 6.1.9 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 7813,25 |
| 6.1.10 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2489,90 |
| 6.1.11 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4018,65 |
| 6.1.12 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 383,50 |
| 6.1.13 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1298,04 |
| 6.1.14 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 500,45 |
| 6.1.15 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m | DNIT 104/2009-ES | m³ | 2992,60 |
| 6.1.16 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 1063,53 |
| 6.1.17 | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimentoprimário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | DNIT 104/2009-ES | m³ | 4801,74 |
| 6.1.18 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | DNIT 104/2009-ES | m³ | 20745,60 |
| 6.1.19 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | DNIT 104/2009-ES | m³ | 48191,28 |
| 6.2 | Pavimentação | | | |
| 6.2.1 | Implantação | | | |
| 6.2.1.1 | Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 14663,45 |
| 6.2.1.2 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (60% - 40%) na pista com material de jazida e brita comercial | DNIT 139/2010-ES | m³ | 13119,91 |
| 6.2.1.3 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.4 | Imprimação com asfalto diluído | DNIT 145/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.1.5 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | DNIT 147/2012-ES | m² | 84517,79 |
| 6.2.2 | Acessos | | | |
| 6.2.2.1 | Regularização de superfície com motoniveladora | | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.2 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | DNIT 145/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.3 | Pintura de ligação | DNIT 147/2012-ES | m² | 1046,92 |
| 6.2.2.4 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | | m² | 1046,92 |
| 6.2.3 | Aquisição - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.3.1 | Aquisição de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.3.2 | Aquisição de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.3.3 | Aquisição de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |

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

DERPE Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos — GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.2.4 | Transporte - Material Betuminoso | | | |
| 6.2.4.1 | Transporte de emulsão RR-1C | | t | 0,47 |
| 6.2.4.2 | Transporte de emulsão RR-2C | | t | 319,16 |
| 6.2.4.3 | Transporte de emulsão CM-30 | | t | 101,42 |
| 6.3 | Drenagem | | | |
| 6.3.1 | Obra de Arte Corrente | | | |
| 6.3.1.1 | Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.2 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.3 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.4 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.5 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 7,00 |
| 6.3.1.6 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 4,00 |
| 6.3.1.7 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.8 | Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.9 | Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas | DNIT 023/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.10 | Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 20,00 |
| 6.3.1.11 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 124,00 |
| 6.3.1.12 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 53,00 |
| 6.3.1.13 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 38,00 |
| 6.3.1.14 | Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 023/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.15 | Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 16,00 |
| 6.3.1.16 | Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | m | 15,00 |
| 6.3.1.17 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 8,00 |
| 6.3.1.18 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 2,00 |
| 6.3.1.19 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 3,00 |
| 6.3.1.20 | Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.21 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.1.22 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | EC-D-01 | un | 1,00 |
| 6.3.1.23 | Dissipador de energia - DEB 13 - areia, brita e pedra de mão comerciais | | un | 1,00 |
| 6.3.1.24 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | EC-D-02 | m³ | 154,45 |
| 6.3.1.25 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | EC-D-02 | m³ | 1110,74 |
| 6.3.1.26 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas -profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | | m² | 203,55 |
| 6.3.1.27 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | EC-D-03 | m | 161,28 |
| 6.3.1.28 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | | m³ | 580,33 |
| 6.3.1.29 | Espalhamento de material na lateral das valas | DNIT 015/2006-ES | m³ | 530,41 |
| 6.3.2 | Drenagem Profunda | | | |
| 6.3.2.1 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | DNIT 016/2006-ES | un | 10,00 |
| 6.3.2.2 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | DNIT 015/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.2.3 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | DNIT 016/2006-ES | un | 18,00 |
| 6.3.2.4 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 4126,80 |
| 6.3.2.5 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | | m | 776,00 |
| 6.3.2.6 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | DNIT 026/2004-ES | m | 78,00 |
| 6.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 6.3.3.1 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 2,00 |
| 6.3.3.2 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 026/2004-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.3 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.4 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | DNIT 022/2006-ES | un | 1,00 |
| 6.3.3.5 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 5,00 |
| 6.3.3.6 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | DNIT 018/2006-ES | un | 4,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

16

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
Nº D1674

DERPE
Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos
GOVERNO DO ESTADO PERNAMBUCO

# CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

| Item | ITENS DE SERVIÇO | ESPECIF | UNID | Quant. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RODOVIA - VPE-189 | | | |
| 6.3.3 | Drenagem Superficial | | | |
| 6.3.3.7 | Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 019/2004-ES | m | 5660,35 |
| 6.3.3.8 | Sarjeta triangular de grama - STG 01 - escavação mecânica | DNIT 019/2004-ES | m | 341,35 |
| 6.3.3.9 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 71,00 |
| 6.3.3.10 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 72,00 |
| 6.3.3.11 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 3136,85 |
| 6.3.3.12 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 2131,95 |
| 6.3.3.13 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 506,95 |
| 6.3.3.14 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 512,20 |
| 6.3.3.15 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 662,10 |
| 6.3.3.16 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 52,00 |
| 6.3.3.17 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 220,70 |
| 6.3.3.18 | Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica | DNIT 018/2006-ES | m | 86,95 |
| 6.3.3.19 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | DNIT 018/2006-ES | m | 2913,05 |
| 6.3.3.20 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | | m | 344,00 |
| 6.3.3.21 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | | m | 1259,25 |
| 6.4 | Sinalização | | | |
| 6.4.1 | Sinalização Vertical | | | |
| 6.4.1.1 | Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 27,00 |
| 6.4.1.2 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 35,00 |
| 6.4.1.3 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 138,00 |
| 6.4.1.4 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | un | 9,00 |
| 6.4.1.5 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 11,14 |
| 6.4.1.6 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 24,25 |
| 6.4.1.7 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 7,60 |
| 6.4.1.8 | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação | DNIT 101/2009-ES | m² | 1,13 |
| 6.4.1.9 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | | un | 167,00 |
| 6.4.1.10 | Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação | DNIT 100/2018-ES | un | 9,00 |
| 6.4.2 | Sinalização Horizontal | | | |
| 6.4.2.1 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | DNIT 100/2018-ES | m² | 3526,50 |
| 6.4.2.2 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | | un | 1887,00 |
| 6.4.2.3 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação | DNIT 099 / 2009-ES | un | 1325,00 |
| 6.5 | Obras Complementares | | | |
| 6.5.1 | Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | DNER-ES 144/85 | m | 17858,00 |
| 6.5.2 | Remoção de cerca com mourões de madeira | DNER-ES 144/85 | M | 18287,00 |
| 6.5.3 | Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | | m | 64,00 |
| 6.5.4 | Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação | DNIT 074/2006-ES | m | 64,00 |
| 6.6 | Componente Ambiental | | | |
| 6.6.1 | Hidrossemeadura | | m² | 42677,71 |
| 6.6.2 | Enleivamento | | m² | 19393,00 |

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

17

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À 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**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 09/08/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**CREA-MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 000000174238

**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 **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
CAT Nº D3908

# ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320230048423

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D**:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320230055388

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D**: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320230055397

**ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D**: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320230055402

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D**: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320230055399

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

**Execução:** 94,19% executado

**Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)**

**Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).**

**Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).**

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3909

**Prazo(s)**

**Período de Execução:** 20/09/2022 à 31/03/2023
**Período de Paralisação:** 0 dias
**Número de dias Trabalhados:** 193 dias consecutivos

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

**LOTE 1**
**Rodovia:** MS-276
**Trecho:** Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
**Extensão:** 29,700 km
**Município:** Dourados – MS

**LOTE 2**
**Rodovia**: MS-276
**Trecho**: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
**Extensão**: 30,800 km
**Municípios**: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

**SERVIÇOS REALIZADOS:**

### ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

### ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3910

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3911

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

**PROJETO GEOMÉTRICO**

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3912

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3913

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

**PROJETO GEOTÉCNICO**

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3914

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

**COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3915

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3916

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Serviços Preliminares** | | | | | | |
| 1.1 | IMT0000185 | Implantação do canteiro de obras | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.2 | IMT0000215 | Implantação de usina de asfalto (Área coberta) | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.3 | 0903810 | Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta) | SICRO | un | 1,00 | | |
| 1.4 | IMT0000227 | Mobilização de Mão de Obra | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.5 | IMT0000228 | Desmobilização de Mão de Obra | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.6 | IMT9900195 | Mobilização e desmobilização para debandas | PRÓPRIA | un | 18,00 | | |
| 1.7 | IMT0000221 | Mobilização de Equipamentos Rodantes | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.8 | IMT0000222 | Desmobilização de Equipamentos Rodantes | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.9 | IMT0000223 | Mobilização de Equipamentos Pesados | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.10 | IMT0000224 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.11 | AGC1000001 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV | PRÓPRIA | m² | 39,20 | | |
| **2** | **Terraplenagem** | | | | | | |
| 2.1 | 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | SICRO | m³ | 3.949,40 | | |
| 2.2 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 7.492,87 | | |
| 2.3 | 5901640 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada | SICRO | tkm | 58.725,37 | | |
| 2.4 | 4413942 | Espalhamento de material em bota-fora | SICRO | m³ | 7.492,87 | | |
| **3** | **Pavimentação** | | | | | | |
| **3.1** | **Reciclagem** | | | | | | |
| 3.1.1 | 4011481 | Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base | SICRO | m³ | 23.104,80 | | |
| 3.1.2 | 4011212 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.4 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.5 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 231.048,00 | | |
| 3.1.6 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 13.862,88 | | |
| 3.1.7 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 13.862,88 | | |
| **3.2** | **Restauração** | | | | | | |
| 3.2.1 | 4011480 | Fresagem descontínua de revestimento asfáltico | SICRO | m³ | 154,12 | | |
| 3.2.2 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 369,88 | | |
| 3.2.3 | CPU0269 | Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo | PRÓPRIA | 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 | 4.818,69 | | |
| 3.2.6 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 152.091,00 | | |
| 3.2.7 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 152.091,00 | | |
| 3.2.8 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 22.562,28 | | |
| **3.3** | **Acessos** | | | | | | |
| 3.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.2 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 977,67 | | |
| 3.3.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.4 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 504,72 | | |
| 3.3.6 | CPU0063 | Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas | PRÓPRIA | m³ | 115,59 | | |
| **3.4** | **Aquisição de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.4.1 | IMT9900204 | Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 3.478,24 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3917

Oliveira-Rao Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.4.2 | IMT9900208 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 998,20 | | |
| 3.4.3 | IMT9900206 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 175,35 | | |
| 3.4.4 | IMT9900202 | Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 146,45 | | |
| **3.5** | **Transporte de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.5.1 | IMT9900205 | Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 3.478,24 | | |
| 3.5.2 | IMT9900209 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 998,20 | | |
| 3.5.3 | IMT9900207 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 175,35 | | |
| 3.5.4 | IMT9900203 | Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 146,45 | | |
| **4** | **Drenagem** | | | | | | |
| **4.1** | **Obra de Arte Correntes** | | | | | | |
| 4.1.1 | 0804061 | Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.2 | 0804081 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 10,00 | | |
| 4.1.3 | 0804101 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 28,00 | | |
| 4.1.4 | 0804121 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 21,00 | | |
| 4.1.5 | 0804393 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.1.6 | 0804141 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.1.7 | 0804433 | Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.8 | 0804415 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.9 | 0804409 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 11,00 | | |
| 4.1.10 | 0705241 | Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.11 | 0804015 | Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 14,00 | | |
| 4.1.12 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 109,00 | | |
| 4.1.13 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 161,00 | | |
| 4.1.14 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 300,00 | | |
| 4.1.15 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 30,00 | | |
| 4.1.16 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 90,00 | | |
| 4.1.17 | 0804207 | Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 25,00 | | |
| 4.1.18 | 0705199 | Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | SICRO | m | 15,50 | | |
| 4.1.19 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 84,96 | | |
| 4.1.20 | 2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.21 | 2003457 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.22 | 2003461 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 7,00 | | |
| 4.1.23 | 2003467 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.24 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 5.884,79 | | |
| 4.1.25 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 3.492,69 | | |
| 4.1.26 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 691,32 | | |
| 4.1.27 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 4.835,16 | | |
| 4.1.28 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 1.049,63 | | |
| 4.1.29 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 7.798,74 | | |
| 4.1.30 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 135,50 | | |
| 4.1.31 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m³ | 176,17 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3918

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.2** | **Drenagem Superficial** | | | | | | |
| 4.2.1 | CPU0170 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.2.2 | CPU0182 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) | PRÓPRIA | m | 2.601,60 | | |
| 4.2.3 | 2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 11,00 | | |
| 4.2.4 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 400,20 | | |
| 4.2.5 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 79,00 | | |
| 4.2.6 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 272,00 | | |
| 4.2.7 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 10.503,35 | | |
| 4.2.8 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 12.444,80 | | |
| 4.2.9 | CPU0099 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 8.027,15 | | |
| 4.2.10 | CPU0108 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 1.745,15 | | |
| 4.2.11 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 2.293,40 | | |
| 4.2.12 | 2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | SICRO | m | 30,70 | | |
| 4.2.13 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 82,05 | | |
| 4.2.14 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 47,08 | | |
| 4.2.15 | CPU0165 | Limpeza de caixa de drenagem | PRÓPRIA | un | 18,00 | | |
| 4.2.16 | 4915709 | Limpeza de valeta de corte | SICRO | m | 134,80 | | |
| 4.2.17 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 3.000,95 | | |
| **4.3** | **Drenagem Profunda** | | | | | | |
| 4.3.1 | 2003613 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.2 | 2003644 | Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 16,00 | | |
| 4.3.3 | 2003611 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.546,00 | | |
| 4.3.4 | CPU0070 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | PRÓPRIA | m | 38,55 | | |
| **5** | **Obras Complementares** | | | | | | |
| 5.1 | CPU0129 | Remoção de cerca com mourões de madeira | PRÓPRIA | m | 3.479,73 | | |
| 5.2 | AGC3010025 | Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m | PRÓPRIA | m | 39.569,60 | | |
| 5.3 | 5213364 | Remoção de placa de sinalização | SICRO | m² | 88,77 | | |
| **6** | **Sinalização** | | | | | | |
| **6.1** | **Sinalização Vertical** | | | | | | |
| 6.1.1 | CPU0137 | Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 67,00 | | |
| 6.1.2 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 1,00 | | |
| 6.1.3 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 40,00 | | |
| 6.1.4 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 29,00 | | |
| 6.1.5 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 126,00 | | |
| 6.1.6 | 5213571 | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação | SICRO | m² | 3,68 | | |
| 6.1.7 | CPU0135 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 13,20 | | |
| 6.1.8 | CPU0127 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 6,40 | | |
| 6.1.9 | 5216111 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | SICRO | un | 226,00 | | |
| **6.2** | **Sinalização Horizontal** | | | | | | |
| 6.2.1 | 5213401 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 8.645,37 | | |
| 6.2.2 | 5213405 | Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 10,89 | | |
| 6.2.3 | 5219632 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | SICRO | un | 4.221,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3919

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.4 | 5219620 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação | SICRO | un | 3.262,00 | | |
| **7** | **Componente Ambiental** | | | | | | |
| 7.1 | 4413905 | Hidrossemeadura | SICRO | m² | 48.842,45 | | |
| 7.2 | 4413013 | Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | SICRO | m | 2.020,00 | | |
| **8** | **Sinalização de Obras** | | | | | | |
| 8.1 | 5213343 | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 134,00 | | |
| 8.2 | 5213345 | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 8.3 | 5213346 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 35,00 | | |
| 8.4 | 5213835 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un. | SICRO | dia | 32,00 | | |
| 8.5 | 5213850 | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | SICRO | h | 6.688,00 | | |
| 8.6 | 5213848 | Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 72,00 | | |
| 8.7 | 5212560 | Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 8.8 | 5212557 | Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 8,00 | | |
| 8.9 | 5213348 | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 1.550,00 | | |
| 8.10 | 5213842 | Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada | SICRO | m | 1.000,00 | | |
| **9** | **Administração Local** | | | | | | |
| **9.1** | **Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa** | | | | | | |
| **9.1.1** | **Gerência Técnica** | | | | | | |
| 9.1.1.1 | P9819 | Engenheiro supervisor | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.2 | P9840 | Encarregado geral | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.3 | P9897 | Técnico de meio ambiente | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.4 | P9878 | Secretária | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.5 | P9903 | Auxiliar técnico | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.6 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 36,00 | | |
| 9.1.1.7 | AGC8020005 | Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.1.2** | **Gerência Administrativa** | | | | | | |
| 9.1.2.1 | P9883 | Chefe do setor administrativo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.2 | P9896 | Porteiro | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.3 | P9827 | Vigia | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.4 | P9948 | Motorista de veículo leve - mensalista | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.5 | P9806 | Auxiliar administrativo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.6 | P9842 | Faxineiro | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.7 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.2** | **Parcela Vinculada** | | | | | | |
| **9.2.1** | **Equipe de Produção de Terraplenagem** | | | | | | |
| 9.2.1.1 | P9884 | Encarregado de terraplenagem | SICRO | mês | 1,00 | | |
| 9.2.1.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 1,00 | | |
| **9.2.2** | **Equipe de Produção de Pavimentação** | | | | | | |
| 9.2.2.1 | P9893 | Encarregado de pavimentação | SICRO | mês | 12,00 | | |



Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3920

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-278 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.2.2.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 12,00 | | |
| **9.2.3** | **Equipe de Topografia** | | | | | | |
| 9.2.3.1 | P9949 | Topógrafo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.2.3.2 | P9950 | Auxiliar de topografia | SICRO | mês | 36,00 | | |
| 9.2.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.2.4** | **Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho** | | | | | | |
| 9.2.4.1 | P9876 | Técnico de segurança do trabalho | SICRO | mês | 7,20 | | |
| **9.3** | **Parcela Variável** | | | | | | |
| **9.3.1** | **Equipe de acompanhamento das frentes de serviços** | | | | | | |
| 9.3.1.1 | P9875 | Encarregado de turma | SICRO | mês | 29,30 | | |
| 9.3.1.2 | P9804 | Apontador | SICRO | mês | 14,65 | | |
| **9.3.2** | **Laboratório de Asfaltos** | | | | | | |
| 9.3.2.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 6,40 | | |
| 9.3.2.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 12,80 | | |
| 9.3.2.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 6,40 | | |
| **9.3.3** | **Laboratório de Concreto** | | | | | | |
| 9.3.3.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 15,63 | | |
| 9.3.3.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 31,26 | | |
| 9.3.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 15,63 | | |
| **9.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 9.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado) | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 9.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3921

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Serviços Preliminares | | | | | | |
| 1.1 | IMT0000185 | Implantação do canteiro de obras | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.2 | IMT0000215 | Implantação de usina de asfalto (Área coberta) | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.3 | 0903810 | Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta) | SICRO | un | 1,00 | | |
| 1.4 | IMT0000227 | Mobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.5 | IMT0000228 | Desmobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.6 | IMT9900195 | Mobilização e desmobilização para debandas | PRÓPRIA | un | 19,00 | | |
| 1.7 | IMT0000221 | Mobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.8 | IMT0000222 | Desmobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.9 | IMT0000223 | Mobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.10 | IMT0000224 | Desmobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.11 | AGC1000001 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV | PRÓPRIA | m² | 39,20 | | |
| 2 | Terraplenagem | | | | | | |
| 2.1 | 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | SICRO | m² | 87.922,12 | | |
| 2.2 | 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | SICRO | m² | 9.088,39 | | |
| 2.3 | 5501701 | Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m | SICRO | un | 32,00 | | |
| 2.4 | 5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | SICRO | un | 16,00 | | |
| 2.5 | 5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | SICRO | m³ | 16.330,92 | | |
| 2.6 | 5502161 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 590,39 | | |
| 2.7 | 5502162 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 990,00 | | |
| 2.8 | 5502163 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 1.096,95 | | |
| 2.9 | 5502164 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 335,54 | | |
| 2.10 | 5502165 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 488,77 | | |
| 2.11 | 5502166 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 271,71 | | |
| 2.12 | 5502170 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 1.339,23 | | |
| 2.13 | 5502171 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 905,76 | | |
| 2.14 | CPU0167 | Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³ | PRÓPRIA | m³ | 1.627,26 | | |
| 2.15 | 5502978 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | SICRO | m³ | 10.614,30 | | |
| 2.16 | AGC2010004 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | PRÓPRIA | m³ | 13.362,23 | | |
| 3 | Pavimentação | | | | | | |
| 3.1 | Reciclagem | | | | | | |
| 3.1.1 | 4011481 | Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base | SICRO | m² | 20.272,80 | | |
| 3.1.2 | 4011212 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.4 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.5 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 270.304,00 | | |
| 3.1.6 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 16.218,24 | | |
| 3.1.7 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 16.218,24 | | |
| 3.2 | Restauração | | | | | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3922

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1 | 4011480 | Fresagem descontínua de revestimento asfáltico | SICRO | m³ | 193,14 | | |
| 3.2.2 | 4011479 | Fresagem contínua de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 36,00 | | |
| 3.2.3 | CPU0269 | Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo | PRÓPRIA | m² | 13.434,50 | | |
| 3.2.4 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 53.738,01 | | |
| 3.2.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 6.912,09 | | |
| 3.2.6 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 118.104,00 | | |
| 3.2.7 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 140.289,00 | | |
| 3.2.8 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 24.659,06 | | |
| **3.3** | **Implantação (Alargamento)** | | | | | | |
| 3.3.1 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 5.092,56 | | |
| 3.3.2 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 33.950,40 | | |
| 3.3.3 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 67.900,80 | | |
| 3.3.4 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 4.074,05 | | |
| 3.3.5 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 4.074,05 | | |
| 3.3.6 | CPU0164 | Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte | PRÓPRIA | m³ | 381,00 | | |
| 3.3.7 | CPU0166 | Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte | PRÓPRIA | m³ | 218,00 | | |
| **3.4** | **Acessos** | | | | | | |
| 3.4.1 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.2 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 1.415,39 | | |
| 3.4.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.4 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 778,78 | | |
| 3.4.6 | CPU0063 | Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas | PRÓPRIA | m³ | 147,31 | | |
| **3.5** | **Aquisição de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.5.1 | IMT9900204 | Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 4.514,64 | | |
| 3.5.2 | IMT9900208 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 944,64 | | |
| 3.5.3 | IMT9900206 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 219,95 | | |
| 3.5.4 | IMT9900202 | Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 214,25 | | |
| **3.6** | **Transporte de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.6.1 | IMT9900205 | Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 4.514,64 | | |
| 3.6.2 | IMT9900209 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 944,64 | | |
| 3.6.3 | IMT9900207 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 219,95 | | |
| 3.6.4 | IMT9900203 | Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 214,25 | | |
| **4** | **Drenagem** | | | | | | |
| **4.1** | **Drenagem Superficial** | | | | | | |
| 4.1.1 | CPU0182 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) | PRÓPRIA | m | 2.033,60 | | |
| 4.1.2 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 204,85 | | |
| 4.1.3 | 2003445 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 5,00 | | |
| 4.1.4 | 2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 14,00 | | |
| 4.1.5 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 48,00 | | |
| 4.1.6 | 2003387 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.1.7 | 2003401 | Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2,40 | | |
| 4.1.8 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 6.510,38 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3923

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.9 | 2003377 | Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 71,70 | | |
| 4.1.10 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 1.298,50 | | |
| 4.1.11 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 112,00 | | |
| 4.1.12 | 2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | SICRO | m | 2.488,65 | | |
| 4.1.13 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 3.993,15 | | |
| 4.1.14 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 5.643,75 | | |
| 4.1.15 | CPU0099 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 4.685,40 | | |
| 4.1.16 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 2.221,75 | | |
| 4.1.17 | 2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 273,70 | | |
| 4.1.18 | CPU0111 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 233,40 | | |
| 4.1.19 | CPU0112 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 338,60 | | |
| 4.1.20 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 16,00 | | |
| 4.1.21 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 988,94 | | |
| 4.1.22 | CPU0165 | Limpeza de caixa de drenagem | PRÓPRIA | un | 7,00 | | |
| 4.1.23 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 93,75 | | |
| **4.2** | **Drenagem Profunda** | | | | | | |
| 4.2.1 | 2003921 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.2.2 | 2003613 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.2.3 | CPU0096 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | PRÓPRIA | un | 16,00 | | |
| 4.2.4 | 2003578 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.265,35 | | |
| 4.2.5 | 2003611 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.143,00 | | |
| 4.2.6 | CPU0070 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | PRÓPRIA | m | 53,80 | | |
| **4.3** | **Obras de Arte Correntes** | | | | | | |
| 4.3.1 | 0705330 | Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.2 | 0804213 | Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.3.3 | 0705419 | Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.4 | 0804081 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.3.5 | 0804377 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.3.6 | 0804101 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 28,00 | | |
| 4.3.7 | 0804385 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.3.8 | 0804399 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.9 | 0804121 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 12,00 | | |
| 4.3.10 | 0804141 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.11 | 0804401 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.12 | 0804409 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.13 | 0804441 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.3.14 | 0804449 | Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.15 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 35,00 | | |
| 4.3.16 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 221,40 | | |
| 4.3.17 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 135,60 | | |
| 4.3.18 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 32,45 | | |
| 4.3.19 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 30,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3924

Oliveira-Roe Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| 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 : 21,69%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.20 | 0705289 | Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais | SICRO | m | 8,00 | | |
| 4.3.21 | 0705201 | Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais | SICRO | m | 12,00 | | |
| 4.3.22 | 2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 44,00 | | |
| 4.3.23 | 2003453 | Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.24 | 2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.3.25 | 2003457 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.3.26 | 2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.27 | 2003461 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.28 | 2003463 | Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.3.29 | 2003471 | Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.30 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 369,50 | | |
| 4.3.31 | CPU0249 | Lastro de bica corrida - espalhamento manual | PRÓPRIA | m³ | 28,51 | | |
| 4.3.32 | 2003868 | Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual | SICRO | m³ | 97,51 | | |
| 4.3.33 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.626,25 | | |
| 4.3.34 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 2.051,99 | | |
| 4.3.35 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 396,60 | | |
| 4.3.36 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.817,55 | | |
| 4.3.37 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 808,71 | | |
| 4.3.38 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.227,04 | | |
| 4.3.39 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 129,10 | | |
| 4.3.40 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m² | 419,84 | | |
| 4.4 | Drenagem Urbana | | | | | | |
| 4.4.1 | 2003487 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.2 | 2003489 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.3 | CPU0259 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 4,00 | | |
| 4.4.4 | CPU0267 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.5 | CPU0268 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.6 | CPU0263 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.7 | CPU0262 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.8 | CPU0266 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.9 | CPU0258 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.10 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2,50 | | |
| 4.4.11 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.12 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 615,10 | | |
| 4.4.13 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 1.385,60 | | |
| 4.4.14 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 32,00 | | |
| 4.4.15 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 164,90 | | |
| 4.4.16 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 352,50 | | |
| 4.4.17 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 172,00 | | |
| 4.4.18 | 2003311 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica | SICRO | m | 48,50 | | |
| 4.4.19 | 2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 198,40 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3925

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| 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 : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.20 | CPU0111 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 351,20 | | |
| 4.4.21 | CPU0112 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 656,00 | | |
| 4.4.22 | CPU0110 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 117,00 | | |
| 4.4.23 | 2003714 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.4.24 | 2003718 | Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.4.25 | 2003682 | Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 5,00 | | |
| 4.4.26 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 21,00 | | |
| 4.4.27 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 1,26 | | |
| 4.4.28 | 2003578 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.181,35 | | |
| 4.4.29 | 0804425 | Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.4.30 | 0804393 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 7,00 | | |
| 4.4.31 | 0804401 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 22,00 | | |
| 4.4.32 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 218,85 | | |
| 4.4.33 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 410,30 | | |
| 4.4.34 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 51,45 | | |
| 4.4.35 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 46,00 | | |
| 4.4.36 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 18,00 | | |
| 4.4.37 | 0804199 | Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 48,15 | | |
| 4.4.38 | 2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.39 | 2003465 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.40 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 34,76 | | |
| 4.4.41 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.649,78 | | |
| 4.4.42 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 3.526,88 | | |
| 4.4.43 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 581,72 | | |
| 4.4.44 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.859,66 | | |
| 4.4.45 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 790,12 | | |
| 4.4.46 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.083,96 | | |
| 4.4.47 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 21,80 | | |
| 4.4.48 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m³ | 13,93 | | |
| 4.4.49 | 1600438 | Demolição de concreto armado | SICRO | m³ | 33,60 | | |
| **5** | **Obras Complementares** | | | | | | |
| 5.1 | CPU0129 | Remoção de cerca com mourões de madeira | PRÓPRIA | m | 23.382,80 | | |
| 5.2 | AGC3010025 | Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m | PRÓPRIA | m | 42.533,70 | | |
| 5.3 | 3713705 | Remoção de defensa metálica | SICRO | m | 1.080,00 | | |
| 5.4 | 3713606 | Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | SICRO | m | 1.036,00 | | |
| 5.5 | 3713607 | Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | SICRO | m | 32,00 | | |
| 5.6 | 3713902 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação | SICRO | un | 13,00 | | |
| 5.7 | 5213364 | Remoção de placa de sinalização | SICRO | m² | 67,33 | | |
| **6** | **Sinalização** | | | | | | |
| **6.1** | **Sinalização Vertical** | | | | | | |
| 6.1.1 | CPU0137 | Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 59,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3926

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 14,00 | | |
| 6.1.3 | 5213449 | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 7,00 | | |
| 6.1.4 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 2,00 | | |
| 6.1.5 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.6 | CPU0128 | Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 10,00 | | |
| 6.1.7 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.8 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 180,00 | | |
| 6.1.9 | CPU0133 | Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - 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 | m³ | 5,77 | | |
| 8.1.3 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 96,10 | | |
| 8.1.4 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.5 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.6 | 2407972 | Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi | SICRO | kg | 120,13 | | |
| 8.1.7 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 50,00 | | |
| 8.1.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 816,10 | | |
| 8.1.9 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 720,00 | | |
| **8.2** | **Recuperação do tabuleiro** | | | | | | |
| 8.2.1 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.2 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.3 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.4 | 4915653 | Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.5 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 100,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3927

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.2.6 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.7 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 903,90 | | |
| 8.2.8 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 46,84 | | |
| **8.3** | **Recuperação de pilares** | | | | | | |
| 8.3.1 | CPU0157 | Ensecadeira de madeira com parede dupla | PRÓPRIA | m² | 200,00 | | |
| 8.3.2 | CPU0158 | Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| 8.3.3 | 1108056 | Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual | SICRO | m³ | 6,68 | | |
| 8.3.4 | 3806414 | Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão | SICRO | m² | 6,14 | | |
| 8.3.5 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 128,18 | | |
| 8.3.6 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| 8.3.7 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 160,22 | | |
| 8.3.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 128,18 | | |
| 8.3.9 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| **8.4** | **Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação** | | | | | | |
| 8.4.1 | 0307731 | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação | SICRO | dm³ | 8,40 | | |
| 8.4.2 | 3806406 | Limpeza em junta de dilatação | SICRO | m | 20,00 | | |
| 8.4.3 | 3815602 | Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação | SICRO | m | 20,00 | | |
| **8.5** | **Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem** | | | | | | |
| 8.5.1 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 200,00 | | |
| 8.5.2 | 4915686 | Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE | SICRO | un | 78,00 | | |
| 8.5.3 | 2007971 | Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação | SICRO | m | 31,20 | | |
| **8.6** | **Implantação de pingadeiras** | | | | | | |
| 8.6.1 | 3806407 | Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma | SICRO | m | 200,00 | | |
| **8.7** | **Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte** | | | | | | |
| 8.7.1 | 3806402 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão | SICRO | m² | 2.528,04 | | |
| 8.7.2 | 4915672 | Limpeza de ponte | SICRO | m | 100,00 | | |
| 8.7.3 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 300,00 | | |
| **8.8** | **Execução de colchões Reno** | | | | | | |
| 8.8.1 | 3205876 | Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m² | 1.650,00 | | |
| 8.8.2 | CPU0157 | Ensecadeira de madeira com parede dupla | PRÓPRIA | m² | 340,00 | | |
| 8.8.3 | 3205864 | Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 33,00 | | |
| 8.8.4 | CPU0276 | Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação | PRÓPRIA | m² | 1.732,50 | | |
| **9** | **Sinalização de Obras** | | | | | | |
| 9.1 | 5213343 | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 134,00 | | |
| 9.2 | 5213345 | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 9.3 | 5213346 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 35,00 | | |
| 9.4 | 5213835 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un. | SICRO | dia | 32,00 | | |
| 9.5 | 5213850 | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | SICRO | h | 7.040,00 | | |
| 9.6 | 5213848 | Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 72,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3928

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.7 | 5212560 | Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 9.8 | 5212557 | Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 8,00 | | |
| 9.9 | 5213348 | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 1.550,00 | | |
| 9.10 | 5213842 | Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada | SICRO | m | 1.000,00 | | |
| **10** | **Administração Local** | | | | | | |
| **10.1** | **Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa** | | | | | | |
| **10.1.1** | **Gerência Técnica** | | | | | | |
| 10.1.1.1 | P9819 | Engenheiro supervisor | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.2 | P9840 | Encarregado geral | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.3 | P9897 | Técnico de meio ambiente | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.4 | P9878 | Secretária | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.5 | P9903 | Auxiliar técnico | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.6 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 38,00 | | |
| 10.1.1.7 | AGC8020005 | Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.1.2** | **Gerência Administrativa** | | | | | | |
| 10.1.2.1 | P9883 | Chefe do setor administrativo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.2 | P9896 | Porteiro | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.3 | P9827 | Vigia | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.4 | P9948 | Motorista de veículo leve - mensalista | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.5 | P9806 | Auxiliar administrativo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.6 | P9842 | Faxineiro | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.7 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.2** | **Parcela Vinculada** | | | | | | |
| **10.2.1** | **Equipe de Produção de Terraplenagem** | | | | | | |
| 10.2.1.1 | P9884 | Encarregado de terraplenagem | SICRO | mês | 1,00 | | |
| 10.2.1.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 1,00 | | |
| **10.2.2** | **Equipe de Produção de Pavimentação** | | | | | | |
| 10.2.2.1 | P9893 | Encarregado de pavimentação | SICRO | mês | 13,00 | | |
| 10.2.2.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 13,00 | | |
| **10.2.3** | **Equipe de Topografia** | | | | | | |
| 10.2.3.1 | P9949 | Topógrafo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.2.3.2 | P9950 | Auxiliar de topografia | SICRO | mês | 38,00 | | |
| 10.2.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.2.4** | **Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho** | | | | | | |
| 10.2.4.1 | P9876 | Técnico de segurança do trabalho | SICRO | mês | 7,60 | | |
| **10.3** | **Parcela Variável** | | | | | | |
| **10.3.1** | **Equipe de acompanhamento das frentes de serviços** | | | | | | |
| 10.3.1.1 | P9875 | Encarregado de turma | SICRO | mês | 32,26 | | |
| 10.3.1.2 | P9804 | Apontador | SICRO | mês | 16,13 | | |
| **10.3.2** | **Laboratório de Solo** | | | | | | |
| 10.3.2.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 0,91 | | |
| 10.3.2.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 1,82 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3929

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | P9947 | Técnico florestal | SICRO | mês | 0,46 | | |
| **10.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 10.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 10.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

**Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023**

**Wilson Hokama**
**Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS**
**(Fiscal )**

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**Diretor de Projetos e Orçamentos**

**MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES**
**Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320230055399
Equipe vinculada à 1320230048423

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

### 1. Responsável Técnico

**EVERSON DA SILVA SANTOS** — RNP: **1306927706**

Título Profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS13111**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320230048423**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA MS-276 | ZONA RURAL | ENTR. BR-163 | | DOURADOS | MS | BRA | 79.000-000 | |

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

### 4. Atividades Técnicas

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Projeto | Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais | | 60,5000 | quilômetro (km) |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

### 5. Observações

### 6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data _____

011.471.621-82 - EVERSON DA SILVA SANTOS

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

### 9. Informações

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

**Em substituição a ART Nº 1320220137072**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**
**Resolução nº 1.025, de 30 de outubro 2009**

**CREA-MS**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS**

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**
# 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
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7500

# ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Contrato: CT 24/2021
PROCESSO SIE 11820/2020
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696
Data de Registro: 24/02/2016

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: LUIZ TAKESHI TAMAKI – CREA SP 0600332360 D-SP – Visto/MS 30761**:
Coordenador Geral. ART N°:1320210117907

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**:
Responsável técnico e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudos Topográficos e Geológicos; Projetos Geométrico, Terraplenagem, Obra de Arte Especial e Pavimentação. ART N°:1320230091823

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104 D**:
Responsável técnica e chefe de equipe pelas seguintes atividades: Estudo Hidrológicos e Projeto de Drenagem. ART N°:1320230091844

**ENGENHEIRO CIVIL: FERNANDO AKIRA KUWABARA – CREA SP 0601924540/D-SP – Visto/MS 32670**:
Responsável Técnico pelo Estudos Geotécnicos e Projeto Geotécnico. ART N°:1320230091818

**ENGENHEIRO CIVIL: EVERSON DA SILVA SANTOS – CREA MS 13111 D**
Responsável Técnico pela Componente Ambiental do Projeto. ART N°:1320220115363

**ENGENHEIRO CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA – CREA MS 65077 D**
Responsável Técnica pelo Orçamento. ART N°:1320230102859

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR – CREA MS 65065 D**
Responsável Técnico pelo Projetos de Sinalização, Obras Complementares e Serviços de Campo. ART N°:1320220119414



Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7501

| | |
|---|---|
| Objeto(s): | ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE DA RODOVIA SC - 120, TRECHO: LEBON REGIS –CURITIBANOS (ENTR. SC-451), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 54,179 KM. |
| Extensão: | 54,179 quilômetros concluídos. |
| Valor Medido até o momento: | R$ 1.014.156,91. |

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 01/03/2021 à 31/12/2023 |
| Período de Paralisação: | 0 dias |
| Número de dias Trabalhados: | 1035 dias |

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT, Secretária de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina – SIE e a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

**Rodovias:** SC-350 e SC-120

**Trecho 01:** Travessia urbana do município de Lebon Régis / SC;

**Extensão:** Km 163+524 ao Km 166+143, totalizando 2,619 km,

**Trecho 02:** Tronco principal da SC-120

**Extensão:** Entroncamento da SC-350 com a SC-120, km 166+400 até o km 211+960, totalizando 46,560 km;

**Trecho 03:** Anel rodoviário de Curitibanos/SC, conectando a SC-120 com a SC-451 e término no entroncamento da BR-470.

**Extensão:** 5,000 km



Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7502

SERVIÇOS REALIZADOS:

- **ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL**

Na primeira fase do projeto foi apresentado o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental para a futura obra e para ratificação da viabilidade ou não do projeto. Dentro desta fase foi realizado detalhamento de soluções para comparativos de custos e benefícios de cada proposição, elaboração de orçamentos para cada hipótese estudada, criação de modelos com HDM-4 para avaliação isolada da via e posterior análise da mesma dentro da malha rodoviária do estado de Santa Catarina, os benefícios diretos e indiretos do projeto para a população do entorno da rodovia em questão, a elaboração do estudo de tráfego considerando os cenários atual e futuro por meio de coletas de dados do PNCT do DNIT e das contagens volumétricas classificatórias, as condicionantes ambientais da futura obra bem como o contexto ambiental do licenciamento do empreendimento e outras tantas atividades compatíveis a esta etapa do projeto.

Destaca-se ainda que nesta avaliação de viabilidade foram avaliadas uma gama de possibilidades para melhoramento, adequação da capacidade e correções de pontos críticos ao longo de todo o segmento de projeto, 54,174 km**,** nos segmentos da SC-350 e SC-120. Esta avaliação técnica de viabilidade, supera em complexidade o estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental, para implantação de pavimento em via não pavimentada. Neste caso foram avaliadas situações diversas para adequação da capacidade, melhoramento do fluxo de tráfego atual, aumento da capacidade da via entre tantos outros. Naquele, por se tratar de algo novo, as avaliações se assemelham, porém com menos complexidade.

A partir do término da avaliação das possíveis soluções para o projeto, a que apresentou mais vantagens, técnicas e econômicas a administração pública e por consequência ao contribuinte, foi detalhada conforme apresentada nos itens abaixo, pertencentes ao escopo deste contrato.

- **PROJETO GEOMÉTRICO**

Todo projeto de infraestrutura de transporte é fundamentado sobre uma base cadastral planialtimétrica de precisão. Neste contrato, foi utilizado o sistema mobile mapping system, associado aos marcos topográficos de referência corrigidos pela poligonal aberta interligando a primeira a última referência da rede planialtimétrica. O sistema utilizado coleta algo próximo a 750 mil pontos por segundo, com alta produtividade e precisão entre 1 e 8 mm. Procedimento realizado para os 54,174 km de projeto.

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT e IS-08 da SIE:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los



Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7503

perfeitamente;

- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 54,174 km e de cinco interseções neste segmento;
- Ciclovia ao longo do trecho 01, com 2,619 km;
- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Definição de locais de ocorrências de materiais;
  Elaboração de planta topográfica.
- Faixa de domínio da rodovia igual a 30,00 m a partir do eixo para cada sentido de tráfego;

- **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;
- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

- **PROJETO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**

Contido no segmento de projeto existem 4 obras de arte especiais: Córrego do Patrocínio, Rio Correntes, Rio Marombas e Rio Timbó. Estas estruturas foram avaliadas de maneira rotineira e elaborados projetos de manutenção, recuperação estrutural e reforço para um total de 1648 m² de tabuleiro.

- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

Conforme descrito no estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, foram verificados diversos



Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7504

cenários para a restauração, com adequação e aumento da capacidade das rodovias SC-120 e SC-350 no segmento escopo deste contrato. As avaliações do pavimento existente foram realizadas por meio do Pavement Scanner – Escaneamento do Pavimento de Forma Contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração das vias estaduais pertencentes a este contrato. Cumpre destacar que os quantitativos aqui apresentados são referentes a eixo de projeto, sendo que em km. Faixa as avaliações correspondem a 105,458 km. Faixa.

Dentro do projeto executivo de pavimentação foram detalhadas as seguintes soluções:

- Projeto executivo de restauração de todo o pavimento flexível ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;
- Projeto executivo para implantação de pavimento rígido ao longo dos 48,729 km dos trechos 01 e 02;

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- IS – 12 Pavimentação da SIE;
- Normativos ABCP para pavimentos de concreto;
- Método de cálculo PCA (Portland Cement Associantion) dos EUA para dimensionamento de pavimento rígido.

- **PROJETO DE DRENAGEM**



Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7505

Em um projeto de pavimentação, a disciplina de drenagem possui um papel fundamental. Não diferente, nesta fase foram detalhados os seguintes tópicos para o estudo hidrológico e para o projeto de drenagem:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Verificação hidrológica e hidráulica das obras de artes especiais com modelagem nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

- **PROJETO GEOTÉCNICO**

Esta disciplina teve início com os estudos geológicos realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento deste certame. No projeto rodoviário a componente geológica subsidia o projeto geotécnico e o estudo de viabilidade técnica e ambiental. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

Mapa da Geologia;

Mapa de Solos;

Mapa de Drenagem;



Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7506

Mapa de Geomorfologia;

Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico do referido projeto. Esta disciplina nos trouxe: plantas de locação dos ensaios, parâmetros de solo, índices físicos, teores de umidades, grau de compactação, índice de suporte, resistência a abrasão, reação de álcali agregado, granulometria dos materiais, resistências a compressão e a tração, tempo de cura das misturas, composição dos traços das misturas, avaliação de áreas de fornecimento de materiais para empréstimos, entre tantos outros.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT e consonância com os normativos vigente da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina - SIE.

- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens consideraram inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Cadastro e avaliação das refletâncias horizontais, verticais e dos elementos de proteção de segurança;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.



Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D7507

- **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros.

- **ORÇAMENTO**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006, na IS-16 Plano de Execução da SIE e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

- **COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de elaboração do projeto de restauração com adequação, melhoramento e aumento da capacidade da SC-120 e SC-350, nos segmentos supracitados. Durante o estudo de viabilidade técnico econômico e ambiental, as condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram verificados e analisados os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

Florianópolis, 14 de fevereiro de 2024.

_____

Engº Luiz Ernesto P. Telles de Menezes
Fiscal do Contrato – SIE
CREA/SC 175.029-6



Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00023668/2023 e o código ZOUY9074.

# Assinaturas do documento

Código para verificação: **ZOUY9074**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

**LUIZ ERNESTO PANTOJA TELLES DE MENEZES** (CPF: 090.XXX.428-XX) em 14/02/2024 às 18:39:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2020 - 18:08:16 e válido até 11/09/2120 - 18:08:16.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMjM2NjhfMjM2ODVfMjAyM19aT1VZOTA3NA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00023668/2023** e o código **ZOUY9074** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## 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

Diplomado

Reitor

**Curso de Engenharia Civil**

**Renovação de Reconhecimento através da Portaria SERES nº 919 de 27/12/2018, DOU nº 249, Seção 1, pág. 225, de 28/12/2018.**

**UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP**
**Anhanguera Educacional Participações S.A.**
**CNPJ: 04.310.392/0001-46**
**Credenciada pelo Decreto Federal de 18/12/1996, DOU nº 246, Seção 1 de 19/12/1996.**

Diploma registrado sob nº SRD_6-3559 Processo nº 3559/671/2020 Livro nº 12 Folha nº 794, nos termos da Lei 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
CAT Nº D3930

# ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Ordem de Execução de Serviços: 220/2022
Processo do Requerimento: 79/006848/2023
Processo: 57/004.106/2022
Empresa: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA**
CNPJ / MF: 24.146.720/0001-28
CREA MS: 10696

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável (eis) Técnico (s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910**: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos hidrológicos, projeto de micro e macro drenagem, orçamento e plano de execução de obra ART Nº 1320230048423

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D**:
Responsável técnica, coordenadora e chefe de equipe dos estudos de tráfego, estudos geológicos e geotécnicos, projeto de pavimentação e projeto geotécnico ART Nº 1320230055388

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D**: Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos, projeto geométrico e projeto de terraplenagem ART Nº 1320230055397

**ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D**: Responsável técnico e chefe de equipe dos, projeto de desapropriação, sinalização e segurança viária, obras complementares e interferências ART Nº 1320230055402

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D**: Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental ART Nº 1320230055399

**Objeto(s):** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS - MS.

**Execução:** 94,19% executado

**Valor do Contrato : R$ 990.231,65 (Novecentos e Noventa Mil e Duzentos e Trinta e Um Reais e Sessenta e Cinco Centavos)**

**Valor do Contrato Atual : R$ 996.396,30 (Novecentos e Noventa e Seis Mil e Trezentos e Noventa e Seis Reais e Trinta Centavos).**

**Valor Medido : R$ 938.506,74 (Novecentos e Trinta e Oito Mil e Quinhentos e Seis Reais e Setenta e Quatro Centavos).**

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3931

**Prazo(s)**

**Período de Execução:** 20/09/2022 à 31/03/2023
**Período de Paralisação:** 0 dias
**Número de dias Trabalhados:** 193 dias consecutivos

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão total do trecho projetado descrito no objeto do contrato, divididos em 2 (dois) lotes, sendo:

**LOTE 1**
**Rodovia:** MS-276
**Trecho:** Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul
**Extensão:** 29,700 km
**Município:** Dourados – MS

**LOTE 2**
**Rodovia**: MS-276
**Trecho**: Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis
**Extensão**: 30,800 km
**Municípios**: Dourados - MS
Fátima do Sul -MS
Deodápolis - MS

**SERVIÇOS REALIZADOS:**

### ESTUDOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.
- Estudo de entrelaçamento de vias para garantir a segurança viária.

### ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3932

Os estudos geológicos foram realizados conforme preconizado na IS-202 DNIT em todo o segmento previsto da rodovia. No projeto rodoviário a componente geológica subsidiou os estudos geotécnicos. Assim, foram apresentados os seguintes mapas:

- Mapa da Geologia;
- Mapa de Solos;
- Mapa de Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;

Com base no disposto pela IS-206 DNIT, desenvolveu-se o estudo geotécnico e geológico do referido projeto. Para definir as características do subleito para execução de pavimento, foram efetuadas sondagens para coleta de amostras e realização dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento, sedimentação e índices físicos;
- Compactação;
- Solo-Cimento com percentuais diversos;
- Solo-Brita (70-30);
- Ensaios de brita graduada simples (BGS);
- Ensaios de misturas considerando a reciclagem parcial da estrutura do pavimento existente;
- ISC;
- Dosagem Marshall;
- Teor de Betume;

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os Métodos de Ensaios do DNER absorvidos pelo DNIT.

Sondagens para coleta de material caracterização e verificação de nível d'água foram executadas ao longo da rodovia, alternando lado direito e esquerdo, e nas áreas de empréstimos, com profundidade de 1,50m abaixo da cota do subleito e/ou terreno natural.

Foram executados 105 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3933

- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

**PROJETO GEOMÉTRICO**

Foi observado o disposto nas IS-204, IS-208 e IS-234 do DNIT:

- Detalhamento do projeto planialtimétrico definitivo, com o estabelecimento das seções transversais definitivas em tangente e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, pistas auxiliares e demais vias objeto de intervenções e cálculo analítico de todos os elementos geométricos conforme necessários para caracterizá-los perfeitamente;
- Adequação e aumento da capacidade ao longo dos 60,50 km;
- Detalhamento da duplicação da MS-276 entre o perímetro urbano de Deodápolis e Lagoa Bonita com 3,70 km.

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

De maneira complementar ao projeto geométrico a terraplenagem detalhou os seguintes pontos:

- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3934

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e bota-foras;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-foras.

**PROJETO DE MICRO E MACRODRENAGEM**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Modelagem hidráulica de OAE nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;
- Criação de dispositivos de retenções de águas pluviais com modelagem hidráulica nos softwares HEC-RAS e HEC-HMS.

Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739);

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3935

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

Além dos 60,50 km de restauração da pista existente, foi realizada a duplicação de 4,2 km da MS-276 com implantação de pavimento.

As principais referência deste projeto foram:

- Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos de 2006 (publicação IPR-720);
- Manual de Pavimentação de 2006 (publicação IPR-719);
- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

**PROJETO GEOTÉCNICO**

Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos, localização de empréstimos, além de cadastro, inspeção e avaliação de terraplenos e estruturas de contenções.

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3936

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

**COMPONENTE AMBIENTAL DO PROJETO**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-276. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

**ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte - DNIT.

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3937

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramentos para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: entr. Br-163 – Início trecho urbano de Deodápolis, com extensão aproximada de 60,50 km, nos municípios de Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis - MS

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3938

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Serviços Preliminares** | | | | | | |
| 1.1 | IMT0000185 | Implantação do canteiro de obras | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.2 | IMT0000215 | Implantação de usina de asfalto (Área coberta) | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.3 | 0903810 | Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta) | SICRO | un | 1,00 | | |
| 1.4 | IMT0000227 | Mobilização de Mão de Obra | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.5 | IMT0000228 | Desmobilização de Mão de Obra | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.6 | IMT9900195 | Mobilização e desmobilização para debandas | PRÓPRIA | un | 18,00 | | |
| 1.7 | IMT0000221 | Mobilização de Equipamentos Rodantes | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.8 | IMT0000222 | Desmobilização de Equipamentos Rodantes | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.9 | IMT0000223 | Mobilização de Equipamentos Pesados | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.10 | IMT0000224 | Desmobilização de Equipamentos Pesados | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.11 | AGC1000001 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV | PRÓPRIA | m² | 39,20 | | |
| **2** | **Terraplenagem** | | | | | | |
| 2.1 | 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | SICRO | m³ | 3.949,40 | | |
| 2.2 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 7.492,87 | | |
| 2.3 | 5901640 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada | SICRO | tkm | 58.725,37 | | |
| 2.4 | 4413942 | Espalhamento de material em bota-fora | SICRO | m³ | 7.492,87 | | |
| **3** | **Pavimentação** | | | | | | |
| **3.1** | **Reciclagem** | | | | | | |
| 3.1.1 | 4011481 | Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base | SICRO | m³ | 23.104,80 | | |
| 3.1.2 | 4011212 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.4 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 115.524,00 | | |
| 3.1.5 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 231.048,00 | | |
| 3.1.6 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 13.862,88 | | |
| 3.1.7 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 13.862,88 | | |
| **3.2** | **Restauração** | | | | | | |
| 3.2.1 | 4011480 | Fresagem descontínua de revestimento asfáltico | SICRO | m³ | 154,12 | | |
| 3.2.2 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 369,88 | | |
| 3.2.3 | CPU0269 | Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo | PRÓPRIA | 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 | 4.818,69 | | |
| 3.2.6 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 152.091,00 | | |
| 3.2.7 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 152.091,00 | | |
| 3.2.8 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 22.562,28 | | |
| **3.3** | **Acessos** | | | | | | |
| 3.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.2 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 977,67 | | |
| 3.3.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.4 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 6.517,80 | | |
| 3.3.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 504,72 | | |
| 3.3.6 | CPU0063 | Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas | PRÓPRIA | m³ | 115,59 | | |
| **3.4** | **Aquisição de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.4.1 | IMT9900204 | Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 3.478,24 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3939

Oliveira-Rao Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 | DATA : 15/02/2023 | | BDI : 21,99% | | |
| RODOVIA: | MS-276 | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) | SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS | SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.4.2 | IMT9900208 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 998,20 | | |
| 3.4.3 | IMT9900206 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 175,35 | | |
| 3.4.4 | IMT9900202 | Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 146,45 | | |
| **3.5** | **Transporte de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.5.1 | IMT9900205 | Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 3.478,24 | | |
| 3.5.2 | IMT9900209 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 998,20 | | |
| 3.5.3 | IMT9900207 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 175,35 | | |
| 3.5.4 | IMT9900203 | Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 146,45 | | |
| **4** | **Drenagem** | | | | | | |
| **4.1** | **Obra de Arte Correntes** | | | | | | |
| 4.1.1 | 0804061 | Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.2 | 0804081 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 10,00 | | |
| 4.1.3 | 0804101 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 28,00 | | |
| 4.1.4 | 0804121 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 21,00 | | |
| 4.1.5 | 0804393 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.1.6 | 0804141 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.1.7 | 0804433 | Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.8 | 0804415 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.9 | 0804409 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 11,00 | | |
| 4.1.10 | 0705241 | Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.11 | 0804015 | Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 14,00 | | |
| 4.1.12 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 109,00 | | |
| 4.1.13 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 161,00 | | |
| 4.1.14 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 300,00 | | |
| 4.1.15 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 30,00 | | |
| 4.1.16 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 90,00 | | |
| 4.1.17 | 0804207 | Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 25,00 | | |
| 4.1.18 | 0705199 | Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais | SICRO | m | 15,50 | | |
| 4.1.19 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 84,96 | | |
| 4.1.20 | 2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.21 | 2003457 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.1.22 | 2003461 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 7,00 | | |
| 4.1.23 | 2003467 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.1.24 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 5.884,79 | | |
| 4.1.25 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 3.492,69 | | |
| 4.1.26 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 691,32 | | |
| 4.1.27 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 4.835,16 | | |
| 4.1.28 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 1.049,63 | | |
| 4.1.29 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 7.798,74 | | |
| 4.1.30 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 135,50 | | |
| 4.1.31 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m³ | 176,17 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3940

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.2** | **Drenagem Superficial** | | | | | | |
| 4.2.1 | CPU0170 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 21 (D=1.50) - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.2.2 | CPU0182 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) | PRÓPRIA | m | 2.601,60 | | |
| 4.2.3 | 2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 11,00 | | |
| 4.2.4 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 400,20 | | |
| 4.2.5 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 79,00 | | |
| 4.2.6 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 272,00 | | |
| 4.2.7 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 10.503,35 | | |
| 4.2.8 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 12.444,80 | | |
| 4.2.9 | CPU0099 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 8.027,15 | | |
| 4.2.10 | CPU0108 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 1.745,15 | | |
| 4.2.11 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 2.293,40 | | |
| 4.2.12 | 2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | SICRO | m | 30,70 | | |
| 4.2.13 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 82,05 | | |
| 4.2.14 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 47,08 | | |
| 4.2.15 | CPU0165 | Limpeza de caixa de drenagem | PRÓPRIA | un | 18,00 | | |
| 4.2.16 | 4915709 | Limpeza de valeta de corte | SICRO | m | 134,80 | | |
| 4.2.17 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 3.000,95 | | |
| **4.3** | **Drenagem Profunda** | | | | | | |
| 4.3.1 | 2003613 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.2 | 2003644 | Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 16,00 | | |
| 4.3.3 | 2003611 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.546,00 | | |
| 4.3.4 | CPU0070 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | PRÓPRIA | m | 38,55 | | |
| **5** | **Obras Complementares** | | | | | | |
| 5.1 | CPU0129 | Remoção de cerca com mourões de madeira | PRÓPRIA | m | 3.479,73 | | |
| 5.2 | AGC3010025 | Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m | PRÓPRIA | m | 39.569,60 | | |
| 5.3 | 5213364 | Remoção de placa de sinalização | SICRO | m² | 88,77 | | |
| **6** | **Sinalização** | | | | | | |
| **6.1** | **Sinalização Vertical** | | | | | | |
| 6.1.1 | CPU0137 | Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 67,00 | | |
| 6.1.2 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 1,00 | | |
| 6.1.3 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 40,00 | | |
| 6.1.4 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 29,00 | | |
| 6.1.5 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 126,00 | | |
| 6.1.6 | 5213571 | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação | SICRO | m² | 3,68 | | |
| 6.1.7 | CPU0135 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 13,20 | | |
| 6.1.8 | CPU0127 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 6,40 | | |
| 6.1.9 | 5216111 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | SICRO | un | 226,00 | | |
| **6.2** | **Sinalização Horizontal** | | | | | | |
| 6.2.1 | 5213401 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 8.645,37 | | |
| 6.2.2 | 5213405 | Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 10,89 | | |
| 6.2.3 | 5219632 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | SICRO | un | 4.221,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3941

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.4 | 5219620 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação | SICRO | un | 3.262,00 | | |
| **7** | **Componente Ambiental** | | | | | | |
| 7.1 | 4413905 | Hidrossemeadura | SICRO | m² | 48.842,45 | | |
| 7.2 | 4413013 | Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | SICRO | m | 2.020,00 | | |
| **8** | **Sinalização de Obras** | | | | | | |
| 8.1 | 5213343 | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 134,00 | | |
| 8.2 | 5213345 | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 8.3 | 5213346 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 35,00 | | |
| 8.4 | 5213835 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un. | SICRO | dia | 32,00 | | |
| 8.5 | 5213850 | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | SICRO | h | 6.688,00 | | |
| 8.6 | 5213848 | Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 72,00 | | |
| 8.7 | 5212560 | Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 8.8 | 5212557 | Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 8,00 | | |
| 8.9 | 5213348 | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 1.550,00 | | |
| 8.10 | 5213842 | Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada | SICRO | m | 1.000,00 | | |
| **9** | **Administração Local** | | | | | | |
| **9.1** | **Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa** | | | | | | |
| **9.1.1** | **Gerência Técnica** | | | | | | |
| 9.1.1.1 | P9819 | Engenheiro supervisor | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.2 | P9840 | Encarregado geral | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.3 | P9897 | Técnico de meio ambiente | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.4 | P9878 | Secretária | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.5 | P9903 | Auxiliar técnico | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.1.6 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 36,00 | | |
| 9.1.1.7 | AGC8020005 | Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.1.2** | **Gerência Administrativa** | | | | | | |
| 9.1.2.1 | P9883 | Chefe do setor administrativo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.2 | P9896 | Porteiro | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.3 | P9827 | Vigia | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.4 | P9948 | Motorista de veículo leve - mensalista | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.5 | P9806 | Auxiliar administrativo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.6 | P9842 | Faxineiro | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.1.2.7 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.2** | **Parcela Vinculada** | | | | | | |
| **9.2.1** | **Equipe de Produção de Terraplenagem** | | | | | | |
| 9.2.1.1 | P9884 | Encarregado de terraplenagem | SICRO | mês | 1,00 | | |
| 9.2.1.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 1,00 | | |
| **9.2.2** | **Equipe de Produção de Pavimentação** | | | | | | |
| 9.2.2.1 | P9893 | Encarregado de pavimentação | SICRO | mês | 12,00 | | |



Av. Des. José Nunes da Cunha – Bloco 14 – Parque dos Poderes – Campo Grande – MS CEP: 79031-310
Fone: (67) 3318-5300 / (67) 3318-5386 – FAX: (67) 3318-5386 – email: gabinete@seinfra.ms.gov.br

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3942

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 01 |
| RODOVIA: | MS-278 |
| TRECHO: | Entr. BR163 (Vila São Pedro) – Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados) |
| MUNICÍPIO: | Dourados / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.2.2.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 12,00 | | |
| **9.2.3** | **Equipe de Topografia** | | | | | | |
| 9.2.3.1 | P9949 | Topógrafo | SICRO | mês | 18,00 | | |
| 9.2.3.2 | P9950 | Auxiliar de topografia | SICRO | mês | 36,00 | | |
| 9.2.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.2.4** | **Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho** | | | | | | |
| 9.2.4.1 | P9876 | Técnico de segurança do trabalho | SICRO | mês | 7,20 | | |
| **9.3** | **Parcela Variável** | | | | | | |
| **9.3.1** | **Equipe de acompanhamento das frentes de serviços** | | | | | | |
| 9.3.1.1 | P9875 | Encarregado de turma | SICRO | mês | 29,30 | | |
| 9.3.1.2 | P9804 | Apontador | SICRO | mês | 14,65 | | |
| **9.3.2** | **Laboratório de Asfaltos** | | | | | | |
| 9.3.2.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 6,40 | | |
| 9.3.2.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 12,80 | | |
| 9.3.2.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 6,40 | | |
| **9.3.3** | **Laboratório de Concreto** | | | | | | |
| 9.3.3.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 15,63 | | |
| 9.3.3.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 31,26 | | |
| 9.3.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 15,63 | | |
| **9.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 9.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obra e acampamento (Onerado) | PRÓPRIA | mês | 18,00 | | |
| **9.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 9.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3943

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Serviços Preliminares | | | | | | |
| 1.1 | IMT0000185 | Implantação do canteiro de obras | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.2 | IMT0000215 | Implantação de usina de asfalto (Área coberta) | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.3 | 0903810 | Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta) | SICRO | un | 1,00 | | |
| 1.4 | IMT0000227 | Mobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.5 | IMT0000228 | Desmobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.6 | IMT9900195 | Mobilização e desmobilização para debandas | PRÓPRIA | un | 19,00 | | |
| 1.7 | IMT0000221 | Mobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.8 | IMT0000222 | Desmobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.9 | IMT0000223 | Mobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.10 | IMT0000224 | Desmobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.11 | AGC1000001 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV | PRÓPRIA | m² | 39,20 | | |
| 2 | Terraplenagem | | | | | | |
| 2.1 | 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | SICRO | m² | 87.922,12 | | |
| 2.2 | 5501700 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | SICRO | m² | 9.088,39 | | |
| 2.3 | 5501701 | Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m | SICRO | un | 32,00 | | |
| 2.4 | 5501702 | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | SICRO | un | 16,00 | | |
| 2.5 | 5501710 | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | SICRO | m³ | 16.330,92 | | |
| 2.6 | 5502161 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 590,39 | | |
| 2.7 | 5502162 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 990,00 | | |
| 2.8 | 5502163 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 1.096,95 | | |
| 2.9 | 5502164 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 335,54 | | |
| 2.10 | 5502165 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 488,77 | | |
| 2.11 | 5502166 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 271,71 | | |
| 2.12 | 5502170 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 1.339,23 | | |
| 2.13 | 5502171 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | SICRO | m³ | 905,76 | | |
| 2.14 | CPU0167 | Escavação, carga e transporte d e material d e 1ª categoria - DMT d e 3.000 a 4.000 m - caminho d e serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante d e 14 m³ | PRÓPRIA | m³ | 1.627,26 | | |
| 2.15 | 5502978 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | SICRO | m³ | 10.614,30 | | |
| 2.16 | AGC2010004 | Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário | PRÓPRIA | m³ | 13.362,23 | | |
| 3 | Pavimentação | | | | | | |
| 3.1 | Reciclagem | | | | | | |
| 3.1.1 | 4011481 | Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base | SICRO | m² | 20.272,80 | | |
| 3.1.2 | 4011212 | Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.4 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 135.152,00 | | |
| 3.1.5 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 270.304,00 | | |
| 3.1.6 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 16.218,24 | | |
| 3.1.7 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 16.218,24 | | |
| 3.2 | Restauração | | | | | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3944

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1 | 4011480 | Fresagem descontínua de revestimento asfáltico | SICRO | m³ | 193,14 | | |
| 3.2.2 | 4011479 | Fresagem contínua de revestimento asfáltico | SICRO | m² | 36,00 | | |
| 3.2.3 | CPU0269 | Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica, corte com serra e compactação a rolo | PRÓPRIA | m² | 13.434,50 | | |
| 3.2.4 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 53.738,01 | | |
| 3.2.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 6.912,09 | | |
| 3.2.6 | 4011370 | Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial | SICRO | m² | 118.104,00 | | |
| 3.2.7 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 140.289,00 | | |
| 3.2.8 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 24.659,06 | | |
| **3.3** | **Implantação (Alargamento)** | | | | | | |
| 3.3.1 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 5.092,56 | | |
| 3.3.2 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 33.950,40 | | |
| 3.3.3 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 67.900,80 | | |
| 3.3.4 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 4.074,05 | | |
| 3.3.5 | 4011463 | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais | SICRO | t | 4.074,05 | | |
| 3.3.6 | CPU0164 | Construção de corpo de aterro com Rachão comercial - fornecimento e transporte | PRÓPRIA | m³ | 381,00 | | |
| 3.3.7 | CPU0166 | Construção de corpo de aterro com Bica Corrida comercial - fornecimento e transporte | PRÓPRIA | m³ | 218,00 | | |
| **3.4** | **Acessos** | | | | | | |
| 3.4.1 | 4011209 | Regularização do subleito | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.2 | 4011256 | Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial | SICRO | m³ | 1.415,39 | | |
| 3.4.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.4 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 9.435,95 | | |
| 3.4.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 778,78 | | |
| 3.4.6 | CPU0063 | Espalhamento e compactação de material fresado, para limpa rodas | PRÓPRIA | m³ | 147,31 | | |
| **3.5** | **Aquisição de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.5.1 | IMT9900204 | Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 4.514,64 | | |
| 3.5.2 | IMT9900208 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 944,64 | | |
| 3.5.3 | IMT9900206 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 219,95 | | |
| 3.5.4 | IMT9900202 | Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 214,25 | | |
| **3.6** | **Transporte de Betuminosos** | | | | | | |
| 3.6.1 | IMT9900205 | Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 4.514,64 | | |
| 3.6.2 | IMT9900209 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-2C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 944,64 | | |
| 3.6.3 | IMT9900207 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 219,95 | | |
| 3.6.4 | IMT9900203 | Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 214,25 | | |
| **4** | **Drenagem** | | | | | | |
| **4.1** | **Drenagem Superficial** | | | | | | |
| 4.1.1 | CPU0182 | Canal prot.aterros c/revest. concreto tamanho 1.20 x 1.20 (Talude 1H:1V) | PRÓPRIA | m | 2.033,60 | | |
| 4.1.2 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 204,85 | | |
| 4.1.3 | 2003445 | Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 5,00 | | |
| 4.1.4 | 2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 14,00 | | |
| 4.1.5 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 48,00 | | |
| 4.1.6 | 2003387 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.1.7 | 2003401 | Descida d'água de cortes em degraus - DCD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2,40 | | |
| 4.1.8 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 6.510,38 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3945

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.9 | 2003377 | Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 71,70 | | |
| 4.1.10 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 1.298,50 | | |
| 4.1.11 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 112,00 | | |
| 4.1.12 | 2003310 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica | SICRO | m | 2.488,65 | | |
| 4.1.13 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 3.993,15 | | |
| 4.1.14 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 5.643,75 | | |
| 4.1.15 | CPU0099 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 4.685,40 | | |
| 4.1.16 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 2.221,75 | | |
| 4.1.17 | 2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 273,70 | | |
| 4.1.18 | CPU0111 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 233,40 | | |
| 4.1.19 | CPU0112 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 338,60 | | |
| 4.1.20 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 16,00 | | |
| 4.1.21 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 988,94 | | |
| 4.1.22 | CPU0165 | Limpeza de caixa de drenagem | PRÓPRIA | un | 7,00 | | |
| 4.1.23 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 93,75 | | |
| **4.2** | **Drenagem Profunda** | | | | | | |
| 4.2.1 | 2003921 | Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.2.2 | 2003613 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.2.3 | CPU0096 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | PRÓPRIA | un | 16,00 | | |
| 4.2.4 | 2003578 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.265,35 | | |
| 4.2.5 | 2003611 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.143,00 | | |
| 4.2.6 | CPU0070 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | PRÓPRIA | m | 53,80 | | |
| **4.3** | **Obras de Arte Correntes** | | | | | | |
| 4.3.1 | 0705330 | Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.2 | 0804213 | Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.3.3 | 0705419 | Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.4 | 0804081 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.3.5 | 0804377 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.3.6 | 0804101 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 28,00 | | |
| 4.3.7 | 0804385 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.3.8 | 0804399 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.9 | 0804121 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 12,00 | | |
| 4.3.10 | 0804141 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.11 | 0804401 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.12 | 0804409 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.3.13 | 0804441 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 4.3.14 | 0804449 | Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.3.15 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 35,00 | | |
| 4.3.16 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 221,40 | | |
| 4.3.17 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 135,60 | | |
| 4.3.18 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 32,45 | | |
| 4.3.19 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 30,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3946

Oliveira-Roe 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 : 21,69%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.20 | 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 | m² | 369,50 | | |
| 4.3.31 | CPU0249 | Lastro de bica corrida - espalhamento manual | PRÓPRIA | m³ | 28,51 | | |
| 4.3.32 | 2003868 | Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual | SICRO | m³ | 97,51 | | |
| 4.3.33 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.626,25 | | |
| 4.3.34 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 2.051,99 | | |
| 4.3.35 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 396,60 | | |
| 4.3.36 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.817,55 | | |
| 4.3.37 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 808,71 | | |
| 4.3.38 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.227,04 | | |
| 4.3.39 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 129,10 | | |
| 4.3.40 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m² | 419,84 | | |
| 4.4 | Drenagem Urbana | | | | | | |
| 4.4.1 | 2003487 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.2 | 2003489 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.3 | CPU0259 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 4,00 | | |
| 4.4.4 | CPU0267 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.5 | CPU0268 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 04 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.6 | CPU0263 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 03 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.7 | CPU0262 | Boca de leão duplo - grelha de fofo - BED 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 2,00 | | |
| 4.4.8 | CPU0266 | Boca de leão tripla - grelha de fofo - BET 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.9 | CPU0258 | Boca de leão simples - grelha de fofo - BES 02 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 4.4.10 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2,50 | | |
| 4.4.11 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.12 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 615,10 | | |
| 4.4.13 | 2003319 | Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 1.385,60 | | |
| 4.4.14 | CPU0097 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 32,00 | | |
| 4.4.15 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 164,90 | | |
| 4.4.16 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 352,50 | | |
| 4.4.17 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 172,00 | | |
| 4.4.18 | 2003311 | Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica | SICRO | m | 48,50 | | |
| 4.4.19 | 2003307 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 198,40 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3947

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 : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.20 | CPU0111 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 05 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 351,20 | | |
| 4.4.21 | CPU0112 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 06 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 656,00 | | |
| 4.4.22 | CPU0110 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 09 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 117,00 | | |
| 4.4.23 | 2003714 | Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 3,00 | | |
| 4.4.24 | 2003718 | Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 4.4.25 | 2003682 | Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 5,00 | | |
| 4.4.26 | 2003361 | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 21,00 | | |
| 4.4.27 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 1,26 | | |
| 4.4.28 | 2003578 | Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 1.181,35 | | |
| 4.4.29 | 0804425 | Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 4.4.30 | 0804393 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 7,00 | | |
| 4.4.31 | 0804401 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 22,00 | | |
| 4.4.32 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 218,85 | | |
| 4.4.33 | 0804031 | Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 410,30 | | |
| 4.4.34 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 51,45 | | |
| 4.4.35 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 46,00 | | |
| 4.4.36 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 18,00 | | |
| 4.4.37 | 0804199 | Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 48,15 | | |
| 4.4.38 | 2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.39 | 2003465 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 4.4.40 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 34,76 | | |
| 4.4.41 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.649,78 | | |
| 4.4.42 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 3.526,88 | | |
| 4.4.43 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 581,72 | | |
| 4.4.44 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.859,66 | | |
| 4.4.45 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 790,12 | | |
| 4.4.46 | 5901638 | Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.083,96 | | |
| 4.4.47 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 21,80 | | |
| 4.4.48 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m³ | 13,93 | | |
| 4.4.49 | 1600438 | Demolição de concreto armado | SICRO | m³ | 33,60 | | |
| **5** | **Obras Complementares** | | | | | | |
| 5.1 | CPU0129 | Remoção de cerca com mourões de madeira | PRÓPRIA | m | 23.382,80 | | |
| 5.2 | AGC3010025 | Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m | PRÓPRIA | m | 42.533,70 | | |
| 5.3 | 3713705 | Remoção de defensa metálica | SICRO | m | 1.080,00 | | |
| 5.4 | 3713606 | Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | SICRO | m | 1.036,00 | | |
| 5.5 | 3713607 | Ancoragem de defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação | SICRO | m | 32,00 | | |
| 5.6 | 3713902 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação | SICRO | un | 13,00 | | |
| 5.7 | 5213364 | Remoção de placa de sinalização | SICRO | m² | 67,33 | | |
| **6** | **Sinalização** | | | | | | |
| **6.1** | **Sinalização Vertical** | | | | | | |
| 6.1.1 | CPU0137 | Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 59,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3948

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 14,00 | | |
| 6.1.3 | 5213449 | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 7,00 | | |
| 6.1.4 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 2,00 | | |
| 6.1.5 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.6 | CPU0128 | Placa de regulamentação em aço D = 0,45 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 10,00 | | |
| 6.1.7 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 30,00 | | |
| 6.1.8 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 180,00 | | |
| 6.1.9 | CPU0133 | Placa Marcador de perigor em aço - 0,30 x 0,90 m - 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 | m³ | 5,77 | | |
| 8.1.3 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 96,10 | | |
| 8.1.4 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.5 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 96,10 | | |
| 8.1.6 | 2407972 | Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi | SICRO | kg | 120,13 | | |
| 8.1.7 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 50,00 | | |
| 8.1.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 816,10 | | |
| 8.1.9 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 720,00 | | |
| **8.2** | **Recuperação do tabuleiro** | | | | | | |
| 8.2.1 | 4915639 | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.2 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.3 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.4 | 4915653 | Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação | SICRO | kg | 58,55 | | |
| 8.2.5 | 3806410 | Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 100,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3949

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.2.6 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 903,90 | | |
| 8.2.7 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 903,90 | | |
| 8.2.8 | 4915654 | Lixamento mecanizado em superfície de concreto | SICRO | m² | 46,84 | | |
| **8.3** | **Recuperação de pilares** | | | | | | |
| 8.3.1 | CPU0157 | Ensecadeira de madeira com parede dupla | PRÓPRIA | m² | 200,00 | | |
| 8.3.2 | CPU0158 | Fabricação de fôrma para pilares circulares, em chapa de madeira compensada resinada | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| 8.3.3 | 1108056 | Microconcreto autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual | SICRO | m³ | 6,68 | | |
| 8.3.4 | 3806414 | Remoção de concreto com jateamento d'água sob alta pressão | SICRO | m² | 6,14 | | |
| 8.3.5 | 3806403 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento abrasivo com uso de granalhas de aço | SICRO | m² | 128,18 | | |
| 8.3.6 | CPU0076 | Pintura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão) | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| 8.3.7 | 4915650 | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | SICRO | kg | 160,22 | | |
| 8.3.8 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 128,18 | | |
| 8.3.9 | CPU0160 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento de ar comprimido | PRÓPRIA | m² | 128,18 | | |
| **8.4** | **Recuperação dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação** | | | | | | |
| 8.4.1 | 0307731 | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação | SICRO | dm³ | 8,40 | | |
| 8.4.2 | 3806406 | Limpeza em junta de dilatação | SICRO | m | 20,00 | | |
| 8.4.3 | 3815602 | Substituição de junta de dilatação e lábios poliméricos - fornecimento e instalação | SICRO | m | 20,00 | | |
| **8.5** | **Limpeza e execução dos dispositivos de drenagem** | | | | | | |
| 8.5.1 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 200,00 | | |
| 8.5.2 | 4915686 | Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE | SICRO | un | 78,00 | | |
| 8.5.3 | 2007971 | Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação | SICRO | m | 31,20 | | |
| **8.6** | **Implantação de pingadeiras** | | | | | | |
| 8.6.1 | 3806407 | Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusa a plataforma | SICRO | m | 200,00 | | |
| **8.7** | **Limpeza e tratamento de superfiicial da obra-de-arte** | | | | | | |
| 8.7.1 | 3806402 | Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão | SICRO | m² | 2.528,04 | | |
| 8.7.2 | 4915672 | Limpeza de ponte | SICRO | m | 100,00 | | |
| 8.7.3 | 3808043 | Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos | SICRO | m² | 300,00 | | |
| **8.8** | **Execução de colchões Reno** | | | | | | |
| 8.8.1 | 3205876 | Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m² | 1.650,00 | | |
| 8.8.2 | CPU0157 | Ensecadeira de madeira com parede dupla | PRÓPRIA | m² | 340,00 | | |
| 8.8.3 | 3205864 | Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 33,00 | | |
| 8.8.4 | CPU0276 | Manta BIDIM RT – 14 - fornecimento e aplicação | PRÓPRIA | m² | 1.732,50 | | |
| **9** | **Sinalização de Obras** | | | | | | |
| 9.1 | 5213343 | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 134,00 | | |
| 9.2 | 5213345 | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 9.3 | 5213346 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 35,00 | | |
| 9.4 | 5213835 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un. | SICRO | dia | 32,00 | | |
| 9.5 | 5213850 | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | SICRO | h | 7.040,00 | | |
| 9.6 | 5213848 | Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 72,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D3950

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração - Lote 02 |
| RODOVIA: | MS-276 |
| TRECHO: | Final trecho urbano de Indápolis – Início trecho urbano de Deodápolis |
| MUNICÍPIO: | Dourados, Fátima do Sul e Deodápolis / MS |

DATA : 15/02/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2022/10 | - | - | 01/2023 |
| SINAPI | 2022/10 SEM DESONERAÇÃO | 113,34% | 70,31% | 11/2022 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.7 | 5212560 | Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 9.8 | 5212557 | Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 8,00 | | |
| 9.9 | 5213348 | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 1.550,00 | | |
| 9.10 | 5213842 | Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada | SICRO | m | 1.000,00 | | |
| **10** | **Administração Local** | | | | | | |
| **10.1** | **Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa** | | | | | | |
| **10.1.1** | **Gerência Técnica** | | | | | | |
| 10.1.1.1 | P9819 | Engenheiro supervisor | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.2 | P9840 | Encarregado geral | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.3 | P9897 | Técnico de meio ambiente | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.4 | P9878 | Secretária | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.5 | P9903 | Auxiliar técnico | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.1.6 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 38,00 | | |
| 10.1.1.7 | AGC8020005 | Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.1.2** | **Gerência Administrativa** | | | | | | |
| 10.1.2.1 | P9883 | Chefe do setor administrativo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.2 | P9896 | Porteiro | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.3 | P9827 | Vigia | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.4 | P9948 | Motorista de veículo leve - mensalista | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.5 | P9806 | Auxiliar administrativo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.6 | P9842 | Faxineiro | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.1.2.7 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.2** | **Parcela Vinculada** | | | | | | |
| **10.2.1** | **Equipe de Produção de Terraplenagem** | | | | | | |
| 10.2.1.1 | P9884 | Encarregado de terraplenagem | SICRO | mês | 1,00 | | |
| 10.2.1.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 1,00 | | |
| **10.2.2** | **Equipe de Produção de Pavimentação** | | | | | | |
| 10.2.2.1 | P9893 | Encarregado de pavimentação | SICRO | mês | 13,00 | | |
| 10.2.2.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 13,00 | | |
| **10.2.3** | **Equipe de Topografia** | | | | | | |
| 10.2.3.1 | P9949 | Topógrafo | SICRO | mês | 19,00 | | |
| 10.2.3.2 | P9950 | Auxiliar de topografia | SICRO | mês | 38,00 | | |
| 10.2.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.2.4** | **Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho** | | | | | | |
| 10.2.4.1 | P9876 | Técnico de segurança do trabalho | SICRO | mês | 7,60 | | |
| **10.3** | **Parcela Variável** | | | | | | |
| **10.3.1** | **Equipe de acompanhamento das frentes de serviços** | | | | | | |
| 10.3.1.1 | P9875 | Encarregado de turma | SICRO | mês | 32,26 | | |
| 10.3.1.2 | P9804 | Apontador | SICRO | mês | 16,13 | | |
| **10.3.2** | **Laboratório de Solo** | | | | | | |
| 10.3.2.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 0,91 | | |
| 10.3.2.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 1,82 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
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 : 15/02/2023 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$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | P9947 | Técnico florestal | SICRO | mês | 0,46 | | |
| **10.4** | **Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento** | | | | | | |
| 10.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | PRÓPRIA | mês | 19,00 | | |
| **10.5** | **Despesas Diversas** | | | | | | |
| 10.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

**Campo Grande - MS, 31 de agosto de 2023**

**Wilson Hokama**
**Engenheiro Civil – 670-D-CREA/MS**
**(Fiscal )**

**ENGENHEIRO - DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR**
**Diretor de Projetos e Orçamentos**

**MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES**
**Diretor - Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL**

# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320230055397
**Equipe vinculada à 1320230048423**

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

**1. Responsável Técnico**

**ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR** — RNP: **1319295983**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **MS65065**

Empresa Contratada: **OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA** — Registro: **10696**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Rua: **AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA** — Bairro: **PARQUE DOS PODERES** — Número: **S/N BLOCO 14**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: **220/2022** — Celebrado em: **06/09/2022** — CEP: **79.031-310**

Valor: **R$ 1.037.595,43** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART: **1320230048423**

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA MS-276 | ZONA RURAL | ENTR. BR-163 | | DOURADOS | MS | BRA | 79.000-000 | |

Data de Inicio: **20/09/2022** — Previsão Término: **18/04/2023** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL** — CPF/CNPJ: **15.457.856/0001-68**

Finalidade: **OUTRO - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-276, TRECHO: ENTR. BR-163 – INÍCIO TRECHO URBANO DE DEODÁPOLIS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 60,50 KM, NOS MUNICÍPIOS DE DOURADOS, FÁTIMA DO SUL E DEODÁPOLIS – MS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 57/004.106/2022**

**4. Atividades Técnicas**

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Elaboração de orçamento | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 60,5000 | quilômetro (km) |
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 60,5000 | quilômetro (km) |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

**6. Declarações**

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data _____

026.860.141-05 - ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR

15.457.856/0001-68 - AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MS - AGESUL

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 05/05/2023 — Valor Pago: R$ 0,00

**9. Informações**

**A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.**
**A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.**
**A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

**Em substituição a ART Nº 1320220137018**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3368-1000 / 0800-368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

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**
# 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
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4856

# ATESTADO DE EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS

Contrato: 282/2022

Processo do Requerimento: 79/006.849/2023

Processo: 57/006.772/2022

Empresa: OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA
CREA: 10696

**Endereço**

Endereço Matriz: Rua Bahia, 2586, CEP: 78.010-240
Bairro: Monte Castelo
Cidade: Campo Grande – MS

**Responsável(eis) Técnico(s)**

**ENGENHEIRO CIVIL: AGNALDO JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR – CREA SP 5069103486/D-SP – Visto/MS 27910:** Responsável técnico pelo Orçamento da Obra.

**ENGENHEIRA CIVIL: GABRIELA PÉCALA RAE OLIVEIRA – CREA MS 19104/D:** Coordenadora geral, responsável técnica pelos estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem, Geotécnico, Tráfego e Projeto de Restauração.

**ENGENHEIRO CIVIL: ELIAS JOSÉ DE ARRUDA SOARES JÚNIOR– CREA MS 65065/D:** Responsável técnico e chefe de equipe dos estudos e levantamentos topográficos.

**ENGENHEIRA CIVIL: JHULLY MASSAE OSTENBERG KUSAKA– CREA MS 65077/D:** Responsável técnica pelos projetos de Sinalização viária e de Obras, Obras Complementares e Canteiro de Obras.

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL: EVERSON DA SILVA SANTOS– CREA MS 13111/D:** Responsável técnico pela elaboração do projeto e chefe de equipe da componente ambiental.

| | |
|---|---|
| Objeto(s): | ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA MS-223, TRECHO: FINAL DA DUPLICAÇÃO (KM 221,4) - ENTR. MS – 306 (KM 239,2), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 17,8 KM, NO MUNICÍPIO DE COSTA RICA - MS. |
| Execução: | 98,95% executado |
| Valor Medido: | R$ 276.292,84 (*duzentos e setenta e seis mil e duzentos e noventa e dois reais e oitenta e quatro centavos*). |

**Prazo(s)**

| | |
|---|---|
| Período de Execução: | 05/12/2022 à 31/05/2023 |
| Número de dias Trabalhados: | 143 |

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Todas as atividades desenvolvidas no referido contrato foram norteadas pelas normas e instruções de serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

Todas as atividades relativas ao projeto de infraestrutura rodoviária referem-se à extensão de 17,8 km do trecho descrito no objeto do contrato.

**SERVIÇOS REALIZADOS:**

**ESTUDOS**

**Levantamento Histórico-Cadastral do Pavimento Existente**

Este levantamento compreendeu:

a) Identificação do trecho com base na última versão do Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul (SREMS);
b) Data da entrega do pavimento ao tráfego;
c) Informações sobre o pavimento existente, abrangendo as características do subleito, espessura e constituição das camadas do pavimento, natureza e período de execução de eventuais trabalhos de restauração e manutenção;
d) Seções transversais típicas do pavimento, com indicação do tipo e espessuras das camadas projetadas e existentes e a natureza do subleito;
e) Tráfego existente na época do projeto (nº N);
f) Taxa de crescimento do tráfego (evolução do nº N);
g) Tráfego já suportado pelo pavimento;

**Estudo de Tráfego**

Foram realizadas as tarefas a seguir relacionadas, em conformidade com a IS-201 – Instruções de Serviços para Estudos de Tráfego em Rodovias, adaptadas às peculiaridades deste projeto.

Os estudos compreenderam:

- Contagens direcionais classificatórias, durante 7 dias em um intervalo de 24 horas consecutivas;
- Elaboração de fluxogramas de tráfego e gráficos representativos, para a situação atual e para as situações futuras com e sem o projeto, para a rodovia e as interseções, indicando os fluxos médios diários e horários, classificados por tipo de veículo, bem como o fator K (relação entre os volumes horários de pico matutino ou vespertino e o VMD) e a hora do dia em que ocorreu, além de aspectos sazonais;
- Simulações dos níveis de serviço da via;
- Cálculo dos Números N necessários ao Projeto de Pavimentação, segundo os critérios da AASHTO e do USACE.

**Estudos Geológicos e Geotécnicos**

Foram desenvolvidas as seguintes atividades:

a) Coleta e pesquisa de dados

b) Interpretação de fotografias aéreas;

a) Investigações de campo;

c) Estabelecimento de um plano de sondagem totalizando 22 pontos de sondagem do pavimento;

d) Mapeamento geológico;

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4858

e) Descrição geológica da região

A partir do plano de sondagem, foram feitas 22 sondagens com coleta de material, sendo realizados os seguintes ensaios:

- Umidade e densidade In situ (99 ensaios);
- Granulometria e Índices Físicos (99 ensaios);
- Ensaios de Compactação (99 ensaios);
- Ensaios de CBR (99 ensaios).

Foram executados 22 pontos de coleta de amostras deformada e foram avaliadas as caixas de empréstimo para a compensação das atividades de terraplenagem.

**Estudos Hidrológicos**

Desenvolveu-se, integralmente, nesta fase:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Os estudos seguiram as referências das instruções de serviço do DNIT, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (publicação IPR-715), o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR-724) e, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

**Estudos Topográficos**

Condicionado a IS-204 referente ao serviço de topografia, executaram-se as seguintes atividades:

- Implantação de rede de marcos geodésicos com método de pós processamento e ajuste com base na rede de RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) e PPP (Posicionamento por Ponto Preciso);
- Locação do eixo de referência para o levantamento;
- Levantamento cadastral das vias;
- Levantamento de seções transversais a cada 20 metros, com detalhamento da plataforma atual;
- Levantamentos especiais;
- Levantamento topográfico para o projeto de desapropriação;
- Levantamento de locais de ocorrências de materiais;
- Levantamento de passivo ambiental;
- Elaboração de planta topográfica.

**PROJETOS**

**Projeto de Drenagem e OAC**

O referido projeto atendeu aos seguintes pontos:

- Apresentação de mapas em escala conveniente destacando a rede hidrográfica básica, os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do trecho em estudo;
- Apresentação das características climáticas, pluviométricas, fluviométricas e geomorfológicas da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo;
- Coleta dos dados de chuvas, com justificativas quanto ao aspecto hidrológico, demonstrando ser este o mais adequado para a caracterização do local do projeto em questão;
- De acordo com a IS-203, foram apresentados os cálculos das descargas máximas nas bacias de contribuição;
- Projeto de drenagem superficial e profunda ao longo de todo o seguimento;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção;
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Cadastro, inspeção e avaliação de dispositivos de drenagem e OAC;

**Projeto de Restauração do Pavimento**

A inspeção, cadastro e avaliação do pavimento existente foi realizada de forma contínua, onde obtivemos diversos parâmetros de desempenho:

- Índice de Gravidade Global (IGG) – Norma DNIT 006/2003-PRO;
- Levantamento Visual das Condições do Revestimento DNIT 007/2003 – PRO;
- Levantamento Visual Contínuo da Condição de Superfície (LVC) DNIT 008/2033 – PRO;
- Levantamento Visual Detalhado (LVD);
- Afundamento nas Trilhas de Roda;
- Índice de condição do Pavimento (ICP) DNIT 062/2004-PRO;
- Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) DNIT 009/2003-PRO;
- Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) DNIT 008/2003-PRO;
- Degrau existente entre a faixa de rolamento e o acostamento.

De maneira complementar, foi desenvolvida Deflectometria com FWD. A partir das deflexões lidas, associadas aos índices de desempenho do pavimento citados anteriormente e aos ensaios geotécnicos, foram propostas soluções para a restauração da via estadual pertencente a este contrato avaliadas pelos métodos mecanístico, empírico, PRO 269 (TECNAPAV) e o método DNER-PRO 11 (procedimento B).

**Projeto de Sinalização e Segurança Viária.**

As soluções propostas foram baseadas no Código de Trânsito Brasileiro, do Manual de Sinalização Rodoviária - DNER - 1999 e da Resolução nº. 180 - Manual Brasileiro de Trânsito - Volume 1 - Sinalização Vertical de

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4860

Regulamentação do DENATRAN, de 31/10/2005. Além destes, observou-se as IS-215 e IS-224, DNIT.

Atividades desenvolvidas:

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização;
- Cadastro, inspeção e avaliação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e de segurança viária;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;

Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

**Projeto de Obras Complementares**

O projeto de obras complementares e interferências detalhou os seguintes pontos:

- Verificação da necessidade ou não de remanejamento de redes de serviços locais;
- Implantação ou remanejamento de cercas dentro da faixa de domínio;
- Avaliação dos dispositivos de segurança, defensas, barreiras e outros;
- Cadastro, inspeção e avaliação de interferências e edificações.

**Componente Ambiental**

A componente ambiental esteve presente em praticamente todas as etapas de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Restauração do Pavimento com Melhoramentos para Adequação da Capacidade e Segurança da Rodovia MS-223. As condicionantes ambientais foram relevantes na validação de uma determinada solução para o projeto. Além do custo e da exequibilidade técnica, a mesma, obrigatoriamente, deveria atender as diretrizes ambientais. Dentro desta etapa foram elaborados, verificados e analisados o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental, os meios bióticos, físico, socioeconômico, eventuais pontos de impactos ambientais, consolidação das medidas de proteção ambiental e a conferência ambiental do projeto de engenharia.

**Orçamentos e Plano de Execução da Obra**

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e com referência na metodologia SICRO apresentada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte – DNIT.

## PLANILHA DE QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO ELABORADO

Oliveira-Rae Engenharia

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração |
| RODOVIA: | MS223 |
| TRECHO: | ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA) |
| MUNICÍPIO: | COSTA RICA |

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2023/01 | - | - | 04/2023 |
| SINAPI | 2023/01 SEM DESONERAÇÃO | 115,44% | 71,26% | 02/2023 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Serviços Preliminares** | | | | | | |
| 1.1 | IMT0000185 | Implantação do canteiro de obras | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.2 | IMT0000215 | Implantação de usina de asfalto (Área coberta) | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.3 | 0903810 | Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h (Área descoberta) | SICRO | un | 1,00 | | |
| 1.4 | IMT0000227 | Mobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.5 | IMT0000228 | Desmobilização de Pessoal | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.6 | IMT9900195 | Mobilização e desmobilização para debandas | PRÓPRIA | un | 11,00 | | |
| 1.7 | IMT0000221 | Mobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.8 | IMT0000223 | Mobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.9 | IMT0000222 | Desmobilização de Equipamento Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.10 | IMT0000224 | Desmobilização de Equipamento não Rodante | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 1.11 | AGC1000001 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado - GPOV | PRÓPRIA | m² | 39,20 | | |
| 2 | **Pavimentação** | | | | | | |
| 2.1 | **Reciclagem** | | | | | | |
| 2.1.1 | 4011481 | Reciclagem simples com incorporação do revestimento asfáltico à base | SICRO | 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 | m² | 145,07 | | |
| 2.2.3 | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | SICRO | m² | 967,15 | | |
| 2.2.4 | 4011353 | Pintura de ligação | SICRO | m² | 967,15 | | |
| 2.2.5 | 4011459 | Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais | SICRO | t | 116,06 | | |
| 2.3 | **Aquisição de Betuminosos** | | | | | | |
| 2.3.1 | IMT9900204 | Aquisição de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 1.276,60 | | |
| 2.3.2 | IMT9900206 | Aquisição de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 74,26 | | |
| 2.3.3 | IMT9900202 | Aquisição de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 198,03 | | |
| 2.4 | **Transporte de Betuminosos** | | | | | | |
| 2.4.1 | IMT9900205 | Transporte de Cimentos Asfálticos CAP-50-70 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 1.276,60 | | |
| 2.4.2 | IMT9900207 | Transporte de Emulsões Asfálticas RR-1C - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 74,26 | | |
| 2.4.3 | IMT9900203 | Transporte de Asfaltos Diluídos CM-30 - BDI = 15,27 | PRÓPRIA | t | 198,03 | | |
| 3 | **Drenagem** | | | | | | |
| 3.1 | **Obra de Arte Correntes** | | | | | | |
| 3.1.1 | 0804081 | Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.2 | 0804385 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 1,00 | | |
| 3.1.3 | 0804121 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.4 | 0804401 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 3.1.5 | 0804409 | Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |
| 3.1.6 | 0804417 | Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.7 | 0804425 | Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 6,00 | | |
| 3.1.8 | 0804433 | Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 4,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4862

Oliveira-Rae Engenharia

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração |
| RODOVIA: | MS223 |
| TRECHO: | ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA) |
| MUNICÍPIO: | COSTA RICA |

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2023/01 | - | - | 04/2023 |
| SINAPI | 2023/01 SEM DESONERAÇÃO | 115,44% | 71,26% | 02/2023 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.9 | 0804441 | Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.10 | 0804023 | Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 18,50 | | |
| 3.1.11 | 0804039 | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 35,00 | | |
| 3.1.12 | 0804047 | Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 20,00 | | |
| 3.1.13 | 0804055 | Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 33,00 | | |
| 3.1.14 | 0804191 | Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 18,00 | | |
| 3.1.15 | 0804199 | Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 37,00 | | |
| 3.1.16 | 0804207 | Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | m | 71,00 | | |
| 3.1.17 | 2003449 | Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 15,00 | | |
| 3.1.18 | 2003455 | Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.19 | 2003457 | Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 3.1.20 | 2003459 | Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 3.1.21 | 2003461 | Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.22 | 2003463 | Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.23 | 2003465 | Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 3.1.24 | 2003467 | Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 4,00 | | |
| 3.1.25 | 2003469 | Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 3.1.26 | 1506055 | Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento | SICRO | m³ | 100,40 | | |
| 3.1.27 | 4805757 | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | SICRO | m³ | 4.265,94 | | |
| 3.1.28 | 2106292 | Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | SICRO | m² | 1.576,71 | | |
| 3.1.29 | 2106295 | Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes | SICRO | m | 402,36 | | |
| 3.1.30 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | SICRO | m³ | 3.452,81 | | |
| 3.1.31 | CPU0095 | Espalhamento de material na lateral das valas | PRÓPRIA | m³ | 813,13 | | |
| 3.1.32 | 5915320 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário | SICRO | tkm | 6.041,59 | | |
| 3.1.33 | 4915712 | Limpeza de bueiro | SICRO | m³ | 96,60 | | |
| 3.1.34 | 1600404 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros | SICRO | m | 32,00 | | |
| 3.1.35 | 1600405 | Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros | SICRO | m | 31,00 | | |
| **3.2** | **Drenagem Superficial** | | | | | | |
| 3.2.1 | 2003313 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 160-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | SICRO | m | 2.369,95 | | |
| 3.2.2 | CPU0098 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 09 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 4.294,40 | | |
| 3.2.3 | CPU0099 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 12 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 5.192,10 | | |
| 3.2.4 | CPU0108 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 13 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 2.657,30 | | |
| 3.2.5 | CPU0109 | Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 14 - areia e brita comerciais | PRÓPRIA | m | 195,45 | | |
| 3.2.6 | 2003373 | Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira | SICRO | m | 5.906,75 | | |
| 3.2.7 | 2003393 | Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais | SICRO | m | 323,85 | | |
| 3.2.8 | 2003385 | Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 51,00 | | |
| 3.2.9 | 2003387 | Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 10,00 | | |
| 3.2.10 | 2003447 | Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais | SICRO | un | 1,00 | | |
| 3.2.11 | CPU0165 | Limpeza de caixa de drenagem | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 3.2.12 | 4915708 | Limpeza de sarjeta e meio-fio | SICRO | m | 128,35 | | |
| 3.2.13 | 1600436 | Demolição de concreto simples | SICRO | m³ | 1.618,63 | | |

Oliveira-Rae Engenharia

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração |
| RODOVIA: | MS223 |
| TRECHO: | ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA) |
| MUNICÍPIO: | COSTA RICA |

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2023/01 | - | - | 04/2023 |
| SINAPI | 2023/01 SEM DESONERAÇÃO | 115,44% | 71,26% | 02/2023 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Drenagem Profunda | | | | | | |
| 3.3.1 | 2003613 | Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais | SICRO | un | 5,00 | | |
| 3.3.2 | CPU0096 | Caixa de passagem de dreno CP 02 | PRÓPRIA | un | 20,00 | | |
| 3.3.3 | 2003611 | Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial | SICRO | m | 3.152,05 | | |
| 3.3.4 | CPU0070 | Tubo de PVC 4" para saída de dreno, incluindo escavação e reaterro - fornecimento e instalação | PRÓPRIA | m | 45,95 | | |
| 4 | Obras Complementares | | | | | | |
| 4.1 | CPU0129 | Remoção de cerca com mourões de madeira | PRÓPRIA | m | 4.424,37 | | |
| 4.2 | AGC3010025 | Cerca com 5 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira cada 2,5m e esticador a cada 50m | PRÓPRIA | m | 33.079,54 | | |
| 4.3 | 5502985 | Limpeza mecanizada da camada vegetal | SICRO | m² | 71.391,18 | | |
| 4.4 | 4413998 | Enleivamento | SICRO | m² | 3.440,97 | | |
| 4.5 | 4415684 | Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies planas | SICRO | m² | 20.540,81 | | |
| 4.6 | 5213364 | Remoção de placa de sinalização | SICRO | m² | 54,74 | | |
| 5 | Sinalização | | | | | | |
| 5.1 | Sinalização Vertical | | | | | | |
| 5.1.1 | CPU0137 | Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 51,00 | | |
| 5.1.2 | CPU0248 | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 3,00 | | |
| 5.1.3 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | SICRO | un | 14,00 | | |
| 5.1.4 | 5213472 | Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação | SICRO | un | 18,00 | | |
| 5.1.5 | 5213476 | Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | SICRO | un | 168,00 | | |
| 5.1.6 | CPU0133 | Placa Marcador de perigo em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | un | 3,00 | | |
| 5.1.7 | 5213577 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + III - fornecimento e implantação | SICRO | m² | 11,69 | | |
| 5.1.8 | CPU0135 | Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 11,30 | | |
| 5.1.9 | CPU0127 | Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação | PRÓPRIA | m² | 6,20 | | |
| 5.1.10 | 5216111 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | SICRO | un | 202,00 | | |
| 5.2 | Sinalização Horizontal | | | | | | |
| 5.2.1 | 5213401 | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 8.962,75 | | |
| 5.2.2 | 5213405 | Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm | SICRO | m² | 4,86 | | |
| 5.2.3 | 5219632 | Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação | SICRO | un | 2.881,00 | | |
| 5.2.4 | 5219624 | Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação | SICRO | un | 1.607,00 | | |
| 6 | Medidas de Mitigação de Atropelamento de Fauna | | | | | | |
| 6.1 | 0705241 | Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais | SICRO | un | 2,00 | | |
| 6.2 | 0705197 | Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais | SICRO | m | 15,00 | | |
| 6.3 | 4413013 | Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m | SICRO | m | 2.020,00 | | |
| 6.4 | CPU0183 | Adequação de Obras de Arte Corrente (OAC) com plataforma seca para passagem de fauna | PRÓPRIA | m | 15,00 | | |
| 6.5 | CPU0253 | Rampa de acesso a passagem de fauna | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |
| 7 | Sinalização de Obras | | | | | | |
| 7.1 | 5213343 | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 100,00 | | |
| 7.2 | 5213345 | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 18,00 | | |
| 7.3 | 5213346 | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 26,00 | | |
| 7.4 | 5213835 | Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un. | SICRO | dia | 24,00 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4864

Oliveira-Rae Engenharia

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração |
| RODOVIA: | MS223 |
| TRECHO: | ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA) |
| MUNICÍPIO: | COSTA RICA |

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2023/01 | - | - | 04/2023 |
| SINAPI | 2023/01 SEM DESONERAÇÃO | 115,44% | 71,28% | 02/2023 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.5 | 5213850 | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | SICRO | h | 3.872,00 | | |
| 7.6 | 5213848 | Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 un.retirada diária | SICRO | dia | 48,00 | | |
| 7.7 | 5212560 | Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - un.fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 24,00 | | |
| 7.8 | 5212557 | Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos un.- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 8,00 | | |
| 7.9 | 5213348 | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de m².150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária | SICRO | dia | 1.000,00 | | |
| 7.10 | 5213842 | Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada | SICRO | m | 1.000,00 | | |
| 8 | **Administração Local** | | | | | | |
| 8.1 | **Parcela Fixa - Gerência Técnica/Administrativa** | | | | | | |
| 8.1.1 | **Gerência Técnica** | | | | | | |
| 8.1.1.1 | P9819 | Engenheiro supervisor | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.1.2 | P9840 | Encarregado geral | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.1.3 | P9897 | Técnico de meio ambiente | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.1.4 | P9878 | Secretária | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.1.5 | P9903 | Auxiliar técnico | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.1.6 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 22,00 | | |
| 8.1.1.7 | AGC8020005 | Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW | PRÓPRIA | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2 | **Gerência Administrativa** | | | | | | |
| 8.1.2.1 | P9883 | Chefe do setor administrativo | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.2 | P9896 | Porteiro | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.3 | P9827 | Vigia | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.4 | P9948 | Motorista de veículo leve - mensalista | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.5 | P9806 | Auxiliar administrativo | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.6 | P9842 | Faxineiro | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.1.2.7 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 11,00 | | |
| 8.2 | **Parcela Vinculada** | | | | | | |
| 8.2.1 | **Equipe de Produção de Pavimentação** | | | | | | |
| 8.2.1.1 | P9893 | Encarregado de pavimentação | SICRO | mês | 5,00 | | |
| 8.2.1.2 | AGC8020004 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista) | PRÓPRIA | mês | 5,00 | | |
| 8.2.2 | **Equipe de Topografia** | | | | | | |
| 8.2.2.1 | P9949 | Topógrafo | SICRO | mês | 11,00 | | |
| 8.2.2.2 | P9950 | Auxiliar de topografia | SICRO | mês | 22,00 | | |
| 8.2.2.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 11,00 | | |
| 8.2.3 | **Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho** | | | | | | |
| 8.2.3.1 | P9876 | Técnico de segurança do trabalho | SICRO | mês | 4,40 | | |
| 8.3 | **Parcela Variável** | | | | | | |
| 8.3.1 | **Equipe de acompanhamento das frentes de serviços** | | | | | | |
| 8.3.1.1 | P9875 | Encarregado de turma | SICRO | mês | 16,60 | | |
| 8.3.1.2 | P9804 | Apontador | SICRO | mês | 8,30 | | |
| 8.3.2 | **Laboratório de Asfaltos** | | | | | | |
| 8.3.2.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 2,34 | | |
| 8.3.2.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 4,68 | | |
| 8.3.2.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 2,34 | | |

CREA-MS
ATESTADO REGISTRADO MEDIANTE VINCULAÇÃO À RESPECTIVA CAT
CAT Nº D4865

Oliveira-Rae Engenharia

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| OBRA: | Projeto de Restauração |
| RODOVIA: | MS223 |
| TRECHO: | ENTR. RODOVIA MS316(B) (FINAL TRECHO URBANO DE COSTA RICA) – ENTR. RODOVIA MS306 (CANTINA) |
| MUNICÍPIO: | COSTA RICA |

DATA : 14/03/2023 BDI : 21,99%

| FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
|---|---|---|---|---|
| SICRO | 2023/01 | - | - | 04/2023 |
| SINAPI | 2023/01 SEM DESONERAÇÃO | 115,44% | 71,26% | 02/2023 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R$ | PREÇO TOTAL R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.3.3 | Laboratório de Concreto | | | | | | |
| 8.3.3.1 | P9858 | Laboratorista | SICRO | mês | 13,99 | | |
| 8.3.3.2 | P9833 | Auxiliar de laboratório | SICRO | mês | 27,98 | | |
| 8.3.3.3 | AGC8020006 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | PRÓPRIA | mês | 13,99 | | |
| 8.3.4 | Equipe de Manejo Ambiental | | | | | | |
| 8.3.4.1 | P9947 | Técnico florestal | SICRO | mês | 5,51 | | |
| 8.4 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | | | | | | |
| 8.4.1 | IMT0000102 | Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento | PRÓPRIA | mês | 11,00 | | |
| 8.5 | Despesas Diversas | | | | | | |
| 8.5.1 | AGC8010005 | Despesas Diversas | PRÓPRIA | un | 1,00 | | |

Campo Grande - MS, 07 de agosto de 2023

BIANCA OLMEDO CORREA
Engenheira Civil – 60.831-CREA/MS
(Fiscal)

DALVIM ROMÃO CEZAR JUNIOR
Diretor de Projetos e Orçamentos.
AGESUL

Mauro Azambuja Rondon Flores
Diretor-Presidente da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos – AGESUL

# 3. Conhecimento do Objeto (CO)

**Trecho 1 - GO-507: Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490)**

O objeto do trecho I desta Proposta consiste na rodovia GO-507, entre o município de Rio Quente e o entroncamento da GO-213(BR-490), a qual engloba uma região turística no sudeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 1. Essa localidade tem um elevado enfoque turístico, principalmente por sua divisa com os municípios de Caldas Novas e Morrinhos, além do conhecido Resort de Rio Quente. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para a demanda turística com acesso facilitado e seguro.

Esse segmento abrange uma faixa de rolamento entre 7,20 metros de largura em revestimento asfáltico e cerca de 2 metros de acostamento em cada um dos lado por toda a extensão da rodovia. Seu traçado inicia-se no perímetro urbano de Rio Quente até o entroncamento da GO-213, rodovia de importante conexão longitudinal de Goiás, permitindo o acesso aos municípios de Caldas Novas e Morrinhos.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, residências, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existem dois pontos de atenção, localizados na GO-507 (revestimento asfáltico) com o entroncamento da GO-213/BR-490 (revestimento asfáltico) com geometria do tipo rótula convencional vazada em nível, e na GO-507 (revestimento asfáltico) com o entroncamento da GO-510(revestimento asfáltico), com geometria em gota em nível. A concepção desses dispositivos será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas duplicadas será de 50 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. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes próximas ao perímetro urbano de Rio Quente, em cotas com cerca de 690 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego considerável constituído por veículos de passeio. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado suave, com curvas compatíveis e posicionamento de rótulas em mudanças de direção mais abruptas. 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 duplicação.

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-507 é a principal via de acesso ao município de Rio Quente, um dos maiores destinos turísticos do Centro-Oeste brasileiro. A rodovia conecta a cidade à GO-213, e sua área de influência imediata é marcada pela transição entre o uso rural e a intensa concentração de empreendimentos hoteleiros e de lazer voltados para o turismo de águas quentes. Uma das zonas impactadas é o município de Rio Quente, com população estimada em 3.994 habitantes (IBGE 2024) distribuída em uma área de 256,9 km² e economia majoritariamente voltada para o setor de serviços e turismo. O valor adicionado bruto do setor de Serviços corresponde a 75,9% do total do município (Caravela Info), refletindo a base produtiva concentrada no complexo hoteleiro e de lazer. O PIB per capita (IBGE 2021) atingiu um índice elevado de R$ 68,97 mil, refletindo a base produtiva de baixa população com alto valor agregado concentrado no turismo.

A GO-507 cumpre papel estrutural de conexão vital entre o complexo turístico de Rio Quente e a malha rodoviária regional e nacional. O entroncamento com a GO-213/BR-490 é crucial, pois liga diretamente a cidade ao polo turístico de Caldas Novas e a eixos de escoamento de produção e acesso a grandes centros urbanos, como Goiânia e Brasília, fortalecendo a capilaridade e o fluxo de visitantes para a região das Águas Quentes.

No percurso em estudo, o uso da terra transiciona de uma área de alta concentração urbana e turística em Rio Quente para um mosaico agropastoril de baixa intensidade, com predominância de pastagens e cultivos temporários. O segmento situa-se no Cerrado goiano, em uma paisagem de planaltos e chapadas que integra o sistema hidrotermal de Caldas Novas/Rio Quente. Predominam terrenos planos a suavemente ondulados, com a presença de topos aplainados. O clima é o tropical sazonal (Aw), caracterizado por um verão chuvoso e um inverno seco, que influencia diretamente a dinâmica ambiental e a operação viária, especialmente no que tange ao escoamento superficial e ao risco de incêndios florestais no período de estiagem.

Os solos da região são, em geral, Latossolos e associações, profundos, ácidos e de baixa fertilidade natural, exigindo práticas de manejo para evitar a degradação e o carreamento de sedimentos para os corpos hídricos. A vegetação reflete essa pedogênese e o regime climático, alternando fisionomias de Cerrado *sensu stricto*, Cerradão e Campo Sujo, com áreas de veredas e matas ciliares ao longo dos cursos d'água. Destacam-se espécies emblemáticas do bioma, como o pequi, o baru e diversas espécies de ipês, com adaptações notáveis à seca e ao fogo.

A biodiversidade no trecho, embora impactada pela atividade turística e agropecuária, ainda apresenta registros de fauna típica do Cerrado, como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e diversas espécies de aves e répteis. A proximidade com áreas de preservação e a intensa

fragmentação do habitat exigem medidas de mitigação de atropelamentos, como sinalização específica e a consideração de passagens de fauna em projetos de duplicação ou restauração. A flora remanescente compõe um mosaico resiliente, mas vulnerável à supressão e a distúrbios antrópicos.

Do ponto de vista hidrológico, o traçado intercepta afluentes que drenam para o Rio Quente e, indiretamente, para o Rio Paranaíba (bacia do Paraná), e não para o Tocantins, como é comum em outras regiões de Goiás. O Rio Quente, o maior rio de águas termais do mundo, é o elemento hídrico central da região. As veredas e as matas ciliares funcionam como áreas de nascente e regulação hídrica, sendo cruciais para a manutenção do sistema hidrotermal e da ictiofauna local, o que demanda obras de drenagem e proteção ripária adequadas ao regime de chuvas convectivas.

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 24,0°C, conforme exposto na Tabela 3 construída com base nos dados do site CLIMATOLOGIA da estação posicionada no município de Água Quente. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e novembro, podendo atingir até 31°C, especialmente em setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 15°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho, principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1300 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 nos meses de janeiro e dezembro, que tendem a serem os meses mais chuvosos do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 4 revela a precipitação acumulada mensal, em 2024, em Água Quente/GO (Climatologia).

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.

### 3.1.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego considerável, com predominância de veículos de passeios da rota turística e caminhões de médio porte. Entretanto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela duplicação dessa rota e intensificação da atividade turística com enfoque nas águas termais. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável, uma vez que elevará a capacidade de tráfego durante os períodos de alta temporada.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Água Quente, Caldas Novas e Morrinhos.

Estão previstas três contagens de tráfego. Uma delas será uma contagem volumétrica posicionada ao longo do tronco da rodovia, na GO-507 próximo ao centro do trecho. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, as outras duas contagens serão direcionais, situadas nas interseções entre a GO-507 e a GO-213/BR-490, e entre

a GO-507 e a GO-510, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções, com o intuito de planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de oferecer um via segura e otimizada. Além disso, a BR-490 apresenta um fluxo veicular intenso, sendo assim, com a duplicação da GO-507, será necessário rever o dispositivo de interseção para que esse suporte o tráfego e a silhueta dos veículos existentes.

Em relação à sinalização horizontal, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

### 3.1.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 3 de outubro de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 5, o trecho caracteriza-se por cambissolos. Os Cambissolos Háplicos são solos jovens, rasos a moderadamente profundos, de transição rápida para o saprólito, com textura variável e presença frequente de cascalho, o que lhes confere heterogeneidade e sensibilidade às condições hídricas. Em áreas de Cerrado, apresentam baixa fertilidade e atividade argílica, ocorrendo geralmente em relevos ondulados, o que aumenta a vulnerabilidade à erosão. Para a implantação rodoviária, destacam-se como vantagens a disponibilidade local para terraplenagem e, quando arenosos, a boa compactabilidade e drenagem, favorecendo o uso em aterros e cortes pouco profundos. Entretanto, sua pequena profundidade, heterogeneidade, sensibilidade à umidade e suscetibilidade à erosão limitam a utilização em camadas estruturais sem prévio beneficiamento.

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 asfáltico com recente retificação da plataforma de rolamento. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se satisfatório, visto que se encontrou um nivelamento em bom estado.

O pavimento da rodovia constitui-se de revestimento de concreto asfáltico usinado a quente (CAUQ) em toda a totalidade do percurso. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se satisfatório em todo o trecho, com ausência de patologias expressivas. Sendo assim, o trecho demonstra-se dimensionado adequadamente para o carregamento cíclico atual. No levantamento de campo do trecho, realizou-se a análise de irregularidade longitudinal do pavimento por meio de um Perfilômetro Laser. Esses dados foram processados em reunidos na Figura 3 e na Figura 4. Assim, percebe-se que apenas 5% na pista 1 e 2% na pista 2 expressam condições ruins que precisarão de correção ao longo do Projeto de Restauração.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Embasamento Fraturado Indiferenciado com predominância de granitoides, rochas vulcânicas, rochas metavulcânicas metassedimentos, gnaisses, migmatitos, granulitos, xistos e quartzitos. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

### 3.1.4.Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-507 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 6, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma elevada concentração de jazidas minerais, com 142 registros de jazidas de areia e 40 jazidas de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Córrego do Bagre, Rio Piracanjuba, Córrego Água Limpa, Rio Corumbá, Ribeirão Santo Antônio, Córrego do Silva, Rio do Peixe e Ribeirão Brumado. Os areeiros mais próximos são o areeiro de Sílvio Geraldo Junqueira (46,56 ha) localizado no tronco da rodovia e a área de Maria de Lima

Oliveira (47,99 ha) localizada a cerca de 6,7 km do início do trecho. Em relação às jazidas de cascalho, existem quatro próximas ao trecho. A primeira delas está posicionada no final do trecho, com a Geominérios Geologia Mineração e Meio Ambiente Ltda com uma área de 992,46 ha. Enquanto a Mamb Comércio e Extração de Cascalho Ltda (13,58 ha) localiza-se a 3,01 km da rodovia e Rio Quente Mineração (31,89 ha), a 4,44 km da rodovia, e, por fim, a LGM Mineração Ltda (10,98 ha) localiza-se a 6 km do início do trecho.

Além disso, nessa região foram identificados 6 fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km da rodovia. No entanto, constatou-se a presença de cascalho ao longo das laterais da rodovia. A mais próxima é a Rio Minerals Ltda com 180,95 ha, localizada a 31 km do início do trecho. Com isso, serão conduzidas sondagens de campo para pesquisa de regiões propícias de fornecimento de cascalho e exploração de brita. Desse modo, percebe-se uma considerável 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 7, percebe-se uma proximidade do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cervantes Cimentos (Caldas Novas/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 29 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT estimado de 161 km, e, por fim, a Intercement (Cezarina/GO) com um DMT de aproximadamente 185 km. Assim, em virtude desses 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 a uma distância significativa de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 7, com maior proximidade com a Brasquímica (Morrinhos/GO), o Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO) e a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO), com DMT respectivamente de 51 km, 156 km e 162 km. Esse é um fator positivo, visto que indica distâncias médias de transporte reduzidas dos materiais betuminoso, visto que se enquadram geralmente como um material do grupo A na curva ABC do orçamento da obra. A expressiva distância com a capital do estado, Goiânia, e outros centros industrializados afeta negativamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

### 3.1.5.Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes nas proximidades da BR-010, e pontos baixos concentrados no entorno da interseção com a GO-517. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na duplicação 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, no final de sua extensão, áreas rurais propicias para locação de empréstimos laterais.

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. A Rodovia se situa em maior parte a jusante do fluxo das bacias hidrográficas, vista a paralelidade com os chapadões de topo aplainado, assim, será fundamental a disposição dos bueiros de greide. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Córrego da Cerâmica, ao Córrego Água Quente e ao Córrego do Bagre. 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. Encontra-se no segmento a Ponte sobre o Córrego do Bagre, como identificada na Figura 8. Essa OAE representa uma estrutura de médio porte e estados regular com algumas deficiências técnicas.

A Ponte sobre o Córrego do Bagre (510+0,00), uma estrutura robusta de concreto armado com 28 metros de comprimento e um tabuleiro estreito de apenas 10,50 metros, encontra-se em estado regular de manutenção com alguns pontos a serem corrigidos. A superfície de rolamento demonstra uma boa trafegabilidade, com ausência de deformações expressivas na interface aterro e superestrutura. As problemáticas residem na estrutura com algumas patologias pontuais e ausência de dispositivos de segurança como defensas metálicas e barreiras New Jersey. Nesse contexto, identificou-se uma longarina com exposição das armaduras na sua porção inferior, com cenário potencial ao desenvolvimento de deterioração das armaduras e do substrato de concreto.

De forma sistemática, a ponte inspecionada carece de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, barreiras de contenção, guarda-corpos e passeios para pedestres. O

diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de recuperação e manutenção dessa OAE, a fim de restaurar suas condições de segurança e funcionalidade.

No dia 03 de outubro 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-507 (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-194: Portelândia/ Entr. BR-364

O objeto do trecho II desta Proposta consiste na rodovia GO-194, entre o município de Portelândia e o entroncamento da BR-264, a qual engloba uma região estratégica no sudoeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 9. Essa localidade tem um elevado enfoque agropecuário, com cultivo de soja, milho e sorgo. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, otimização do sistema de integração regional do estado. Esse segmento abrange uma faixa de rolamento de 7,2 metros de largura em revestimento asfáltico, com ausência de acostamento ou faixa de segurança. Seu traçado inicia-se no perímetro de Portelândia estendendo-se até o entroncamento da BR-364.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, residências, subestação de energia, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Ademais, foram constatados imóveis situados dentro da faixa de domínio nos arredores de Portelândia, inclusive uma subestação de energia, sendo assim, essas edificações deverão ser consideradas no dimensionamento do novo traçado e verificada a viabilidade de desapropriações. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existe um ponto de atenção, localizado na GO-194 (revestimento asfáltico) com o entroncamento da BR-364 (revestimento asfáltico) com geometria em gota em nível. A concepção desse dispositivo será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas duplicados será de 50 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. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar

as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plano, com maiores altitudes no encontramento da BR-364, em cotas com cerca de 871 metros acima do nível do mar. Percebe-se que algumas rampas necessitam de retificação no Projeto Geométrico para adequação para pavimentação rodoviária e enquadramento no Nível de Serviço de Projeto. A previsão de nível de serviço de projeto enquadra-se no nível II, em virtude de um tráfego médio constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. Esse segmento caracteriza-se por um alguns pontos de traçado plano e com poucas curvas, 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 duplicação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

### 3.2.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-194 cruza áreas de uso majoritariamente rural, com forte presença da agropecuária. Uma das áreas diretamente envolvidas é o município de Portelândia, localizado

no sudoeste goiano, com população aproximada de 4,2 mil habitantes (IBGE, 2025) distribuída em uma área de 556 km². O município possui economia fortemente vinculada ao agronegócio, destacando-se no cultivo de soja, milho e sorgo, além da pecuária de corte e leiteira, atividades que impulsionam a movimentação logística regional.

Situada às margens da rodovia GO-194, que estabelece ligação com a BR-364, Portelândia exerce papel estratégico como elo de escoamento da produção agropecuária do extremo sudoeste de Goiás e das fronteiras com o Mato Grosso. Essa condição torna essencial a existência de uma infraestrutura viária compatível, capaz de sustentar o intenso fluxo de caminhões durante as safras e períodos de colheita.

No contexto socioeconômico e cultural, o município apresenta características de comunidade de pequeno porte, com forte coesão social e atividades voltadas ao comércio local e serviços básicos. A presença de eventos religiosos e feiras agropecuárias também movimenta o calendário local, reforçando o vínculo entre a economia rural e a vida comunitária. Assim, a melhoria da malha rodoviária se torna determinante não apenas para o escoamento da produção, mas também para o fortalecimento das interações sociais e do desenvolvimento regional sustentável, conectando Portelândia aos polos econômicos de Mineiros, Chapadão do Céu e às rotas de exportação do Centro-Oeste

No percurso em estudo da GO-194, que conecta o município de Portelândia ao entroncamento com a BR-364, observa-se uso predominantemente rural, com extensos cultivos de soja, milho e sorgo, áreas de pastagens voltadas à pecuária de corte e leiteira, e presença de silos e armazéns de grãos associados à logística de escoamento da produção regional. O corredor está inserido no Cerrado goiano, sobre uma faixa de planaltos e chapadões suavemente ondulados, com topos aplainados e vales encaixados próximos aos talvegues, o que favorece a implantação linear da via e reduz a necessidade de grandes volumes de corte e aterro.

Do ponto de vista ambiental e pedológico, predominam latossolos profundos e bem drenados, de baixa fertilidade natural, exigindo práticas de manejo conservacionista para minimizar processos erosivos e carreamento de finos durante o período chuvoso. A cobertura vegetal é composta por mosaicos de cerrado típico, cerradão e campos sujos, com espécies emblemáticas como pequi, ipê, baru e cagaita, além de buritis nas áreas de vereda. A sazonalidade climática, marcada por verões úmidos e invernos secos, influencia diretamente a conservação da plataforma viária, com escoamentos concentrados e erosões laminares no período chuvoso e poeira intensa e riscos de queimadas no período seco, afetando a visibilidade e a segurança operacional.

Hidrologicamente, o trecho da GO-194 está inserido na bacia do Rio Verde, com pequenas drenagens de cabeceira que demandam bueiros dimensionados com margem de segurança e proteção de descargas para evitar erosões e assoreamentos nos pontos baixos. Durante eventos de chuva intensa, há resposta rápida dos cursos d'água, reforçando a importância de manutenção das grelhas e dissipadores de energia.

A biodiversidade local é representativa do Cerrado meridional, com registros de tamanduá-bandeira, lobo-guará e aves campestres como ema e seriema. A presença de fauna de médio porte nas proximidades das áreas de vereda e baixios recomenda a implantação de sinalização específica de travessia de fauna e, quando possível, passagens direcionadas ou cercamentos guiados, reduzindo o risco de atropelamentos.

Sob o ponto de vista operacional e logístico, a GO-194 constitui eixo fundamental para o escoamento agropecuário e o acesso dos moradores da zona rural às áreas urbanas de Portelândia. A manutenção rotineira da drenagem superficial, o controle de vegetação nas margens e a sinalização horizontal e vertical adequadas são medidas indispensáveis para garantir a segurança do tráfego, especialmente nos períodos de safra, quando há aumento expressivo do fluxo de caminhões e maquinário agrícola.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 10). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 5 construída com base nos dados do site Climatologia da estação posicionada no município de Portelândia. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e outubro, podendo atingir até 31°C, especialmente em setembro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 15°C, dependendo da localidade.

Essa amplitude térmica anual pode impactar parâmetros importantes da obra, como retração térmica do concreto e o comportamento da viscosidade do revestimento asfáltico. Sendo assim, é imprescindível a consideração dos fatores térmicos ao longo das definições dos métodos e materiais a serem utilizados no trecho. Ademais, deve-se considerar o impacto da temperatura

na saúde dos trabalhadores, a fim de garantir a sua segurança e minimizar acidentes de trabalho, principalmente no período de estiagem, no qual destaca-se a acentuada problemática com queimadas, em virtude de incêndios ilegais e concentração intensa de resíduos orgânicos na camada superficial do solo.

A precipitação média anual na região é de cerca de 1500 mm, com a ocorrência da maior concentração de chuvas entre os meses de novembro e fevereiro. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de janeiro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e agosto, 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 Portelândia/GO (Climatologia).

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.

Observaram-se, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema. Outra problemática constante e crescente no cerrado consiste na propagação de queimadas durantes os meses de estiagem, resultantes de ações antrópicas e retenção de matéria orgânica seca. Nesse viés, é fundamental conciliar o projeto rodoviário com práticas que mitiguem esses impactos, por meio de sinalização educativa, restauração de áreas degradadas, e ações conjuntas de monitoramento e atuação com o corpo de bombeiros

### 3.2.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego médio, com predominância de veículos de passeios e veículos pesados para escoamento da safra. A concentração dos caminhões está próxima ao município de Portelândia, onde há uma proeminente atividade de agricultura extensiva

de grãos como milho e sorgo, com a presença de indústrias de armazenamento de grãos no entroncamento com a BR-364. Além disso, 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 elevará a capacidade de tráfego durante os períodos de escoamento das safras.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Portelândia, Goiânia, Mineiros e Alto Araguaia.

Estão previstas duas contagens de tráfego. Uma delas será a contagem volumétrica posicionada ao longo do tronco da rodovia próximo ao centro do trecho. Essa contagem será realizada por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, a outra contagem será direcional, situada na interseção entre a GO-194 e a BR-364, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções e planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se no escoamento da safra por veículos pesados, e nos movimentos sentindo BR-364, a fim de oferecer uma via segura e otimizada. Além disso, é preciso compreender as silhuetas presentes no trecho para adequar as curvas horizontal e verticais do traçado.

Em relação à sinalização horizontal, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

### 3.2.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 7 de outubro de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 13, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho ácrico. 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 da rodovia constitui-se de revestimento de concreto asfáltico usinado a quente (CAUQ) em toda a totalidade do percurso. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se satisfatório em todo o trecho, com ausência de patologias expressivas. Sendo assim, o trecho demonstra-se dimensionado adequadamente para o carregamento cíclico atual. No levantamento de campo do trecho, realizou-se a análise de irregularidade longitudinal do pavimento por meio de um Perfilômetro Laser. Esses dados foram processados em reunidos na Figura 11 e na Figura 12. Assim, percebe-se que apenas 10% na pista 1 e 4% na pista 2 expressam condições ruins que precisarão de correção ao longo do Projeto de Restauração.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Grupo Bauru e Grupo Passa Dois com predominância de folhelhos, calcários, arenitos, siltitos, argilitos e conglomerados. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

### 3.2.4. Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-194 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na

Figura 14, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma considerável concentração de jazidas minerais, com 101 registros de jazidas de areia, 2 jazidas de arenito e 29 jazidas de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se ao longo do Rio Diamantino, Rio Verde, Rio Alegre e Rio Matrinxã. Os areeiros mais próximos são a Concremax Materiais Ltda (125,07 ha) e o registro de Uelica Sousa dos Santos (567.83 ha) localizados a cerca de 18,22 km do início do trecho. Por outro lado, as jazidas de cascalho concentram-se ao sul e ao sudeste do trecho, no município de Mineiros. As cascalheiras mais próximas correspondem ao registro de Zeneide Carrijo Rodrigues (7.42 ha) e ao registro de Virgília Maria de Oliveira (33,02 ha), que se localizam respectivamente a 4,42 km do início do trecho e a 13,56 km do final do trecho.

Além disso, foram identificados três fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km do trecho da GO-194. Esses cadastros correspondem à pedreira de Virgilina Maria de Oliveira (33,02 ha), a Pedras Urtigão Indústria e Comércio de Produtos Minerais Ltda (50,00 ha) e à Pedreira Britaminas Fortaleza Ltd localizadas respectivamente a cerca de 13,56 km, 29,00 km e 50 km do final do segmento. Com isso, percebe-se uma mediana 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 15, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Água Distribuidora de Cimentos (Rio Verde/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 225 km, seguido pela Intercement (Cezarina/GO) com um DMT estimado de 383 km, e, por fim, a Votorantim Cimentos (Edealina/GO) com um DMT de aproximadamente 412 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.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 15, 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 463 km, 463 km e 467 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. A rodovia se situa em uma região bastante plana, no entanto, com um exultório próximo ao seu centro geométrico. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro, e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. Caso seja necessária essa complementação de volume, deve-se privilegiar as áreas mais planas para locação de empréstimos laterais.

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

O corpo hídrico influente sobre o trecho corresponde ao Córrego Água-Emendada. Nesse contexto, será fundamental uma análise completa e aprofundada da cota de enchente na rodovia, para conciliar a estanqueidade da via com a sustentabilidade do bioma do cerrado. Não foram identificar OAEs ao longo do segmento, apenas uma OAC pelo traçado do Córrego Água-Emendada.

No dia 07 de outubro 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-194 (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.

### 3.3. Trecho 3 - GO-330: Catalão/ Três Ranchos

O objeto do trecho III desta Proposta consiste na rodovia GO-330, entre o perímetro urbano de Catalão e de Três Ranchos, a qual engloba uma região estratégica no extremo sudeste do estado de Goiás, ilustrado na Figura 16. Essa localidade tem um elevado enfoque na atividade agrícola com o plantio de grãos como milho e sorgo, indústrias automobilísticas e de fertilizantes, e demanda turística no entorno da UHE Emborcação. Sendo assim, faz-se necessária uma malha rodoviária compatível para o escoamento dessas produções, otimização do sistema agrícola e integração regional dessa localidade. Esse segmento abrange uma faixa de rolamento de 7,2 metros de largura em revestimento asfáltico sem acostamento ou faixa de segurança.

Em relação às interferências com infraestrutura pública e acessos secundários destacam-se a presença de redes aéreas de energia elétrica, infraestruturas de telecomunicações, cercas, abastecimento d'água, entroncamentos e acessos locais. Desse modo, identificou-se a presença de postes de média tensão e redes de telefonia fixa nas margens da rodovia em diversos pontos do trecho. Além disso, nesses locais e em acessos a propriedades rurais, localizaram-se canalizações aparentes e enterradas. Por fim, foram identificadas interseções com estradas vicinais e vias municipais não pavimentadas utilizadas para escoamento da produção rural e deslocamento de comunidades locais. Essas vias não apresentam dispositivos adequados de segurança ou geometria compatível com os padrões da via principal.

Além desses pontos, em relação às interseções, existe um ponto de atenção, localizado na GO-330 (revestimento asfáltico) com a GO-503 (revestimento asfáltico) com geometria rótula vazada em nível. A concepção desse dispositivo será reavaliada, de acordo com a necessidade de novas alças ou geometrias de fluxo, com a finalidade de compatibilizar as interseções com o fluxo de veículos no local, o nível de serviço e suas respectivas silhuetas. Essas alterações serão compatibilizadas com análises de nível de serviço, convergência e divergência de tráfego por meio do Software Vissim e dos critérios de cálculo do HCM (Highway Capacity Manual).

Consoante a Lei n° 14.408, a faixa de domínio de rodovias estudais pavimentadas duplicados será de 50 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. Sendo assim, a determinação da faixa de domínio deverá avaliar os registros existente no trecho, e determinar as áreas a serem desapropriadas no Projeto de Desapropriação, e avaliadas individualmente quanto a questões legais e indenizatórias.

O traçado atual apresenta características geométricas em topografia predominantemente plana e ondulada, com maiores altitudes próximo a Catalão, em cotas com cerca de 882 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 I, em virtude de um tráfego elevado constituído por veículos de passeio e caminhões pesados de escoamento de grãos. 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 duplicação.

Essas intervenções visam garantir melhores condições de segurança, trafegabilidade e desempenho estrutural da rodovia, alinhando-se às diretrizes técnicas estabelecidas para o projeto. Importante salientar que ao longo do segmento de projeto existem pequenas interferências com propriedades particulares, ao final do trecho, com a necessidade de avaliar desapropriações de áreas rurais necessárias para o novo Projeto Geométrico.

Conforme a IP-08 – Projeto Geométrico, será projetado acostamento ao longo de toda a via, com a finalidade garantir maior segurança ao tráfego local, visto que nas condições não foram constatados nem acostamentos nem faixas de segurança. Assim, será dimensionado acostamento nos dois lados da pista em conformidade com o Nível de Serviço da rodovia ao final da vida útil de projeto, com comprimento mínimo de 2 metros. Além disso, serão projetados dispositivos de retorno e conversão, considerando os acessos às estradas vicinais, a fim de evitar direções perigosas e acidentes.

### 3.3.1. Aspectos ambientais e socioeconômicos

Este segmento da GO-330 cruza tanto áreas urbanas como áreas rurais, assim sofre impacto direto da agropecuária, setor industrial e de mineração, e turístico dos municípios de Catalão, Ouvidor e Três Ranchos. O município de Catalão se destaca como o principal polo da região. Com uma população de 114.427 habitantes (IBGE, Censo 2022) distribuída em uma área territorial de 3.826,370 km² (IBGE, 2024), Catalão possui uma economia robusta e diversificada. A economia é fortemente voltada para a indústria de transformação, mineração e agronegócio, sendo um dos maiores centros industriais do estado de Goiás. A presença de grandes montadoras e empresas mineradoras (fosfato e nióbio) confere ao município um alto valor adicionado. O PIB per capita (IBGE, 2021) atingiu R$ 87.685,74, um valor significativamente elevado que reflete a

alta produtividade dos setores industrial e mineral, posicionando Catalão entre as maiores economias do estado.

Outra zona impactada e de grande relevância econômica é o município de Ouvidor. Com uma população de 7.200 habitantes (IBGE, Censo 2022) distribuída em uma área territorial de 411,318 km² (IBGE, 2024), Ouvidor possui uma economia que é fortemente dependente da indústria e da mineração, com destaque para as plantas minero-químicas que produzem insumos para adubos e fertilizantes. Essa concentração de valor adicionado em um município de menor porte populacional resulta em um dos maiores indicadores da região. O PIB per capita (IBGE, 2021) atingiu R$ 111.007,81, um índice extremamente elevado que reflete a base produtiva de baixa população com valor adicionado concentrado na indústria mineral.

O município de Três Ranchos apresenta um perfil socioeconômico distinto. Com a menor população da tríade, com 2.921 habitantes (IBGE, Censo 2022) distribuída em uma área territorial de 284,034 km² (IBGE, 2024), sua economia é voltada principalmente para o setor de serviços e turismo, impulsionada pela presença do Lago de Furnas. O município é um destino de lazer e pesca esportiva, com o setor de serviços respondendo pela maior parte do valor adicionado. O PIB per capita (IBGE, 2021) foi de R$ 22.565,69, um valor mais modesto em comparação aos vizinhos, refletindo a base econômica focada em serviços e turismo, que possui um valor adicionado per capita menor do que a indústria e a mineração.

A análise demonstra a interconexão econômica da região, onde Catalão e Ouvidor se destacam pela alta produtividade industrial e mineral, gerando um alto PIB per capita, enquanto Três Ranchos complementa o eixo com sua vocação turística e de serviços. A GO-330 atua como um eixo logístico vital para o escoamento da produção industrial e mineral, além de facilitar o acesso ao polo turístico de Três Ranchos.

O corredor da GO-330 está inserido na porção sudeste do estado de Goiás, em uma região de transição e intensa atividade econômica. A análise dos aspectos ambientais, ecológicos e climáticos é fundamental para a compreensão dos desafios e potencialidades da área.

A região é caracterizada por um relevo de planaltos e chapadas, com altitudes médias elevadas, como os 835 metros de Catalão. A configuração geográfica é marcada por superfícies de aplainamento e vales encaixados, típicos do Planalto Central Brasileiro. Do ponto de vista ambiental e pedológico, o trecho é marcado pela predominância de Latossolos, que são solos profundos, bem drenados e de baixa fertilidade natural, característicos do Cerrado. No entanto, na região de Três Ranchos, também são encontrados Argissolos e Nitossolos, conforme estudos de geomorfologia ambiental. A exploração mineral, especialmente em Catalão e Ouvidor,

introduz a necessidade de manejo rigoroso para evitar a erosão e o carreamento de sedimentos, um desafio intensificado pela natureza dos solos.

Hidrologicamente, a área está integralmente inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, um dos formadores do Rio Paraná. O Rio Paranaíba faz divisa com o estado de Minas Gerais e é represado pela Usina Hidrelétrica de Emborcação, formando o Lago de Furnas, que banha o município de Três Ranchos. A GO-330 cruza diversas drenagens que vertem suas águas para o Paranaíba. A proximidade com o lago em Três Ranchos confere ao município uma vocação hídrica e turística, mas também exige atenção especial à qualidade da água e à gestão de recursos hídricos, especialmente em face das atividades industriais e mineradoras a montante (Catalão e Ouvidor).

A cobertura vegetal ao longo da rodovia é a do Bioma Cerrado, o segundo maior bioma brasileiro. A vegetação é diversificada, alternando entre as formações de Cerrado sensu stricto, Cerradão (formação florestal mais densa) e campos limpos/sujos. Espécies emblemáticas do Cerrado, como o pequi, o baru e diversas espécies de ipês , são encontradas na área.

A biodiversidade local é representativa do Cerrado goiano. A fauna inclui mamíferos como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro, todos sensíveis à fragmentação de habitat. A avifauna é rica, com a presença de espécies campestres. A intensa atividade econômica e a expansão urbana e industrial na região de Catalão e Ouvidor, aliadas à proximidade da rodovia, aumentam o risco de atropelamento de fauna e a pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa. A existência de Unidades de Conservação na região, embora não diretamente ao longo do trecho, reforça a importância da conservação dos fragmentos de Cerrado remanescentes.

Essa região apresenta uma clima tropical com inverno seco (AW), segundo Köppen-Geiger (Figura 17). Essa classificação destaca-se por temperaturas elevadas, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno. Com isso, é de suma importância considerar a influência desses fatores climáticos no dimensionamento do projeto, principalmente em questões de drenagem, geotecnia e pavimentação, visto que a temperatura, a umidade do ar, e o índice pluviométrico são fatores que impactam diretamente os materiais granulares, cimentícios e asfálticos. Além disso, o cronograma deve avaliar o posicionamento das atividades, considerando a influência de períodos chuvosos e de estiagem em paralisações ou adiamentos.

A temperatura média anual na região, em 2024, foi de cerca de 23,0°C, conforme exposto na Tabela 7, na Tabela 9 e na Tabela 11 construída com base nos dados do Climatempo da estação posicionada nos municípios de Catalão, Ouvidor e Três Ranchos. Dessa forma, as temperaturas máximas estão concentradas entre agosto e abril, podendo atingir até 30°C, especialmente em

setembro e outubro. Já as temperaturas mais baixas são registradas entre maio e agosto, com mínimas que podem chegar a 16°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 novembro e março. Durante a estação chuvosa, é necessário compreender as interferências das ocorrências pluviométricas em riscos de interrupções de obras devido a elevadas intensidades, possibilidade de alagamentos, e dificuldade de transporte de materiais e acesso a regiões em revestimento primário ou leito natural, principalmente no mês de janeiro, que tende a ser o mês mais chuvoso do ano. Por outro lado, durante a estação seca, entre os meses de maio e setembro, os níveis de precipitação são significativamente reduzidos, o que pode impactar atividades que dependem da disponibilidade de água, como a produtividade dos trabalhadores, em razão das baixas umidades relativas do ar, e paralisações causadas pelos riscos ampliados de incêndios em áreas de vegetação, exigindo medidas preventivas. A Tabela 8, a Tabela 10 e a Tabela 12 revelam a precipitação acumulada mensal, em 2024, nas três cidades compreendidas pelo trecho.

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.

Observaram-se, nas adjacências da pista de rolamento e nos talvegues, despejo de resíduos sólidos urbanos como plásticos, garrafas e pneus. Desse modo, deverão ser implantadas sinalizações educativas e fiscalizações, para evitar essa degradação no ecossistema. Outra problemática constante e crescente no cerrado consiste na propagação de queimadas durantes os meses de estiagem, resultantes de ações antrópicas e retenção de matéria orgânica seca. Nesse viés, é fundamental conciliar o projeto rodoviário com práticas que mitiguem esses impactos, por

meio de sinalização educativa, restauração de áreas degradadas, e ações conjuntas de monitoramento e atuação com o corpo de bombeiros

### 3.3.2.Caracterização de tráfego

A rodovia expressa atualmente um tráfego elevado, com predominância de veículos de passeios e caminhões de grande porte para escoamento de grãos e minérios. Nesse contexto, projeta-se um acréscimo no volume de tráfego ao longo da via, impulsionado pela duplicação dessa rota e intensificação da agropecuária e mineração regional. Assim, essa expansão da infraestrutura irá proporcionar um trânsito mais seguro e estável.

O Estudo de Tráfego contemplará os impactos econômicos e logísticos ao longo da rodovia, com a previsão da taxa de crescimento do tráfego futuro por meio de análises estatísticas dos indicadores econômicos e demográficos de polos regionais de influência, considerando principalmente os municípios de Catalão, Ouvidor, Três Ranchos, Goiânia e Goiandira. 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 quatro contagens de tráfego. Duas delas serão contagens volumétricas, a primeira será posicionada ao longo do tronco da rodovia entre os municípios de Catalão e Ouvidor, e a segunda, entre os municípios de Ouvidor e Três Ranchos. Essas contagens serão realizadas por meio do contador automático *MetroCount,* com uma eficiente divisão de classe veiculares, e especificação de veículos e sentidos de fluxo. Além disso, as outras duas contagens serão direcionais, situadas na interseção entre a GO-330 e a GO-503, e entre a GO-330 e a BR-050/GO, com o objetivo de compreender os movimentos veiculares para definição dos níveis de serviço das interseções, com o intuito de planejamento de otimizações rodoviárias.

Os principais pontos críticos do tráfego desse trecho encontram-se na consonância entre os veículos de passeio de turismo e os veículos pesados para escoamento das safras, a fim de oferecer um via segura e otimizada. Além da revisão da interseção com a GO-503, para compreender as silhuetas compreendidas.

Em relação à sinalização horizontal, será projetada uma sinalização horizontal com linhas, legendas e tachas, respeitando a IP-15, as normas DNIT, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. Além disso, durante o levantamento de campo, contatou-se a presença significativa de animais silvestres nas adjacências e na faixa de rolamento, em virtude da concentração de áreas preservadas ao longo do percurso. Assim, serão projetadas passagens de fauna ao longo da via associadas com dispositivos de

drenagem e implantação de cercas, para proteção da fauna e dos usuários da rodovia. Ademais, as passagens de faunas serão devidamente sinalizadas e associadas com Linhas de Estímulo de Redução de Velocidade (LRV), com o objetivo de mitigar o risco de colisões com animais.

A sinalização vertical demonstrou deficiências de retrorrefletividade, problemas de obstrução por vegetações, ausência de placas e chapas danificadas. Dessa maneira, o Projeto de Sinalização deverá ser constituído considerando a nova geometria da via e as problemáticas constatadas, para permitir um tráfego seguro e fluído.

### 3.3.3. Aspectos geológicos e geotécnicos

O trecho demonstra predomínio de solos arenosos, como constatado por meio de dados bibliográficos e ratificado com o levantamento de campo realizado no dia 5 de outubro de 2025. Como pode ser observado no mapa Pedológico da região, conforme a Figura 20, o trecho caracteriza-se por latossolos vermelho Distróficos, cambissolos háplicos e argissolos. Os latossolos demonstram substratos com elevado intemperismo, boa drenagem, alta permeabilidade e carreamento de minerais para as porções mais profundas do subsolo. Nesse contexto, configuram-se como uma excelente aplicação para subleito, por causa de sua elevada capacidade de suporte. No entanto, os latossolos podem ocasionar problemáticas em situação de saturação, principalmente se estiverem aplicados em taludes de alta inclinação.

Os Cambissolos Háplicos são solos jovens, rasos a moderadamente profundos, de transição rápida para o saprólito, com textura variável e presença frequente de cascalho, o que lhes confere heterogeneidade e sensibilidade às condições hídricas. Em áreas de Cerrado, apresentam baixa fertilidade e atividade argílica, ocorrendo geralmente em relevos ondulados, o que aumenta a vulnerabilidade à erosão. Para a implantação rodoviária, destacam-se como vantagens a disponibilidade local para terraplenagem e, quando arenosos, a boa compactabilidade e drenagem, favorecendo o uso em aterros e cortes pouco profundos. Entretanto, sua pequena profundidade, heterogeneidade, sensibilidade à umidade e suscetibilidade à erosão limitam a utilização em camadas estruturais sem prévio beneficiamento.

Os 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. 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 da rodovia constitui-se de revestimento de concreto asfáltico usinado a quente (CAUQ) em toda a totalidade do percurso. O estado de conservação do pavimento demonstrou-se satisfatório em quase todo o trecho, com a presença de patologias pontuais de trincamento e ondulações. Sendo assim, o trecho demonstra-se dimensionado adequadamente para o carregamento cíclico atual. No levantamento de campo do trecho, realizou-se a análise de irregularidade longitudinal do pavimento por meio de um Perfilômetro Laser. Esses dados foram processados em reunidos na Figura 18 e na Figura 19. Assim, percebe-se que 9% na pista 1 e 9% na pista 2 expressam condições ruins que precisarão de correção ao longo do Projeto de Restauração.

O ligante asfáltico a ser aplicado será avaliado de acordo com as características climáticas do trecho. Assim, serão considerados diferentes composições para fornecer o melhor traço e aplicação, com a consideração de misturas clássicas e também adições de polímeros, aditivos e asfalto borracha. Além disso, no contexto geológico, a região situa-se no Embasamento Fraturado Indiferenciado com predominância de granitóides, rochas vulcânicas e metavulcânicas, metassedimentos, gnaisses, migmatitos, granulitos, xistos e quartzitos. Nesse contexto, devem-se realizar sondagens completas nos pontos de solicitação das OAE's, para definição das camadas de suporte do solo e das rochas, e verificação das condições de integridade e capacidades de resistência.

### 3.3.4.Ocorrência e disponibilidade de insumos

Para o estudo das alternativas para as camadas do pavimento é de suma importância compreender os fornecedores próximos ao trecho. Sendo assim, na região da GO-330 de acordo com os registros da ANM (Agência Nacional de Mineração), e consoante a filtragem exposta na Figura 21, que considerou um buffer de 50 km em relação ao alinhamento do eixo existente, percebe-se uma elevada concentração de jazidas minerais, com 162 registros de jazidas de areia e 46 jazidas de cascalho registradas na ANM. As jazidas de areia concentram-se no longo do Rio Paranaíba, do Rio São Bento, do Ribeirão Ouvidor, do Ribeirão Pirapetinga, do Ribeirão Dourado, do Rio Veríssimo e do Rio do Braço. Os areeiros mais próximos são o Areeiro Paulo Machado da Silva (29,98 ha) localizado na estaca 472+10, o Catalana Indústria e Comércio de Artefatos de Cimentos (14,28 ha) posicionado a 2,30 km do fim do segmento e a Mineradora e Transportadora 3 Poderes Ltda (129,90 ha) distante cerca de 2,91 km do início do trecho. Por outro lado, as jazidas de cascalho concentram-se ao norte do trecho, no município Catalão e Goiandira. As cascalheira mais próximas correspondem à Cascalheira José Ameridan Selvino

(2,66 ha) localizada na estaca 468+10 do trecho, à Cascalheira Nicolau Satafle Mori (5,33 ha) posicionada a 1,63 km do início do trecho e à Cascalheira José Ferreira da Silva (17,90 ha) localizada a 4,37 km da estaca 647+0,00.

Além disso, foram identificados seis fornecedores de brita por meio dos registros da ANM, considerando o buffer de 50 km do trecho da GO-330. Esses cadastros mais próximos correspondem à Empresa Brasileira de Agregados Minerais S/A (49,79 ha) e à Empresa Brasileira do Quartzo Ltda (49,27) localizadas respectivamente a cerca de 1,00 km da estaca 366+0,00 e a cerca de 19,60 km do início do segmento. Com isso, percebe-se uma mediana 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 22, percebe-se um distanciamento do trecho em relação a fornecedores de materiais asfálticos e cimentícios. Em relação aos distribuidores de cimentos do estado, a Cervantes Cimentos (Caldas Novas/GO) qualifica-se com a menor distância média de transporte (DMT) de cerca de 137 km, seguido pela Votorantim Cimentos (Aparecida de Goiânia/GO) com um DMT estimado de 283 km, e, por fim, a Cimento Fácil (Anápolis/GO) com um DMT de aproximadamente 287 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.

O segmento localiza-se distante de grandes distribuidoras e refinarias asfálticas. As distribuidoras de asfaltos mais próximas foram reunidas na Figura 22, com maior proximidade com a Brasquímica (Morrinhos/GO), o Grupo Disbral (Aparecida de Goiânia/GO) e a CBAA Asfaltos (Senador Canedo/GO) com DMT respectivamente de 197 km, 271 km e 266 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. O posicionamento de um grande centro como Catalão ao longo da rodovia afeta positivamente o deslocamento de máquinas e equipamentos, e a disponibilidade de mão de obra especializada, que geralmente são deslocados a partir de polos urbanizados.

### 3.3.5.Drenagem e Hidrologia

O relevo do trecho demonstra-se com topografia predominantemente plana e ondulada. Sendo assim, será de suma importância avaliar o impacto desses trechos na implantação rodoviária, avaliando o melhor traçado para que haja um equilíbrio entre regiões de corte e aterro,

e assim, não existir tanta dependência de empréstimos laterais ou concentrados. No entanto, caso seja necessária essa complementação de volume, o trecho possui, por toda a sua extensão em área rural, zonas propicias para locação de empréstimos laterais

O relevo demonstra inclinações compatíveis para a implantação dos dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial, com presença de talvegues que podem ser utilizados para canalização do escoamento da rodovia. Todavia, existem pontos críticos que deverão ser avaliados com maior minúcia em razão de elevadas áreas de contribuição. Não foram identificados pontos críticos para a drenagem como áreas muito planas e regiões brejosas. Sendo assim, o Projeto de Drenagem deverá dimensionar os novos dispositivos e verificar as condições estruturais e hidráulicas dos bueiros existentes no trecho.

Os corpos hídricos influentes sobre o trecho correspondem ao Ribeirão Ouvidor ao Córrego Cutia. 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. Encontra-se no segmento a Ponte sobre o Ribeirão Ouvidor, como identificada na Figura 23.

A Ponte sobre o Ribeirão Ouvidor (498+5,00) corresponde a uma estrutura de vigas de concreto armado com 40 metros de comprimento e um tabuleiro de 10 metros. Essa OAE encontra-se em estado regular de manutenção com alguns pontos a serem corrigidos. A superfície de rolamento demonstra uma boa trafegabilidade, com ausência de deformações expressivas na interface aterro e superestrutura. As problemáticas residem na estrutura com algumas patologias pontuais e ausência de dispositivos de segurança como defensas metálicas e barreiras New Jersey.

De forma sistemática, a ponte inspecionada carece de dispositivos de segurança essenciais, como defensas metálicas, barreiras de contenção e passeios para pedestres. O diagnóstico geral aponta para a necessidade inadiável de projetos de recuperação e manutenção dessa OAE, a fim de restaurar suas condições de segurança e funcionalidade.

No dia 05 de outubro 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-330 (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.

## 4. Metodologia e Programa de Trabalho (MP)

Após apresentação da equipe técnica classificatória e complementar, bem com a exposição do conhecimento do objeto, passaremos para a Metodologia e Programa de Trabalho. O Termo de Referência apresenta a divisão deste projeto em seis grandes marcos, sendo a primeira etapa subdividida em duas parcelas. Assim, a seguir estão discriminadas cada uma delas.

- **1ª Etapa (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)**
- **1ª Etapa (Estudos Iniciais - Conclusão)**
- **2ª Etapa (Estudos de Greide)**
- **3ª Etapa (Estudos Complementares)**
- **4ª Etapa (Minutas de Projeto)**
- **5ª Etapa (Compatibilização)**
- **Aprovação**

Dentro desta apresentação, será abordada a metodologia, os processos e as explicitações técnicas para cumprimento das Instruções de Projeto (IP's) da GOINFRA, e o detalhamento de cada etapa com as respectivas disciplinas pertencentes a este grupo. A metodologia adotada foi realizada em consonância com as características do trecho, a fim de pautar-se nas soluções mais indicadas e compatíveis com as problemáticas existentes.

- **1ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Estudos Iniciais)**

O Termo de Referência deste certame estabelece a subdivisão da Primeira Etapa em dois momentos: Planejamento Inicial e Conclusão. Essa estrutura vem sendo adotada de forma recorrente pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) no desenvolvimento de projetos rodoviários para garantir uma melhor organização e prosseguimento da etapa.

Com base na experiência desta proponente em contratos anteriores firmados com a Agência, bem como na interpretação dos normativos estaduais vigentes, é possível afirmar que o Planejamento Inicial atua como base estruturante para a segunda parcela da Primeira Etapa do projeto. É nesse momento que, em conjunto com as gerências técnicas da GOINFRA, são definidas e alinhadas todas as diretrizes e atividades que compõem a etapa inicial do projeto, garantindo maior assertividade e aderência aos objetivos contratuais.

Além disso, realiza-se uma reunião geral com todos os grupos de trabalho da proponente, a fim de integrar a equipe em sua totalidade e compatibilizar os desafios e métodos que cada grupo técnico irá aplicar, visto que todas as áreas do projeto precisam estar em harmonia e compatibilizadas. Essas reuniões gerais entre as equipes internas da proponente serão realizadas

periodicamente, a fim de garantir uma comunicação eficaz, compatibilização do projeto e dissolução de dúvidas ou impasses.

Neste projeto, está prevista a duplicação das rodovias GO-507, GO-194 e GO-330, 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 24, Figura 25 e Figura 26 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 13 e na Figura 43

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 27, 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 27 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 28 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 29 e a Figura 30 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 31 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 32. 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 33 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 34 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 35 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 36.

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 37), e a prensa CBR eletrônica, do modelo Prensa CBR/MARSHALL AUTOMAT 220V SOLOSTEST (Figura 38).

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 39 a Figura 42, 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 nas faixas 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 Restauração/Reconstrução**

O Projeto de restauração será pautado na duplicação por meio das metodologias DNER-PRO 011/79 e DNER-PRO 269/94. Com isso, a primeira etapa do Projeto de Restauração está na avaliação funcional e estrutural do pavimento existente, por meio de levantamentos em campo para obtenção dos parâmetros estruturais existentes e coleta do histórico cadastral da rodovia. Os primeiros levantamentos executados são os não destrutivos (FWD, Viga Benkelman, IRI, ATR, IGG)

Para a verificação das deflexões do pavimento serão considerados dois ensaios in situ não destrutivos, o *Falling weight Deflectometer* (FWD) (DNER-PRO 273/96) e a Viga Benkelman (DNER-ME 024/94), compreendendo o estudo deflectométrico das camadas de pavimento em interação com o solo do subleito, solicitados por carga equivalente à do eixo padrão rodoviário de 8,20 ton. A partir dos resultados obtidos, será realizada uma correlação entre o FWD e a Viga Benkelman, para validar o emprego das deflexões obtidas com o FWD nos métodos atuais de projeto de restauração de pavimentos flexíveis.

Para a investigação das condições de superfície serão utilizadas a avaliação objetiva da superfície (DNIT 006/2003 – PRO) para o cálculo do IGG, levantamento visual contínuo para avaliação da superfície do pavimento (DNIT 008/2008-PRO), avaliação subjetiva da superfície do pavimento (DNIT 009/2003 – PRO), cadastro complementar dos acostamentos e cadastro de larguras de pista e acostamento. Essas investigações irão propiciar uma análise complexa sobre as condições superficiais do revestimento, e a identificação de condições patológicas com trincas, panelas e afundamentos.

Por fim, serão conduzidos cadastros complementares (dispositivos de drenagem, sinalização horizontal e vertical, e obras completares) e os levantamentos das irregularidades longitudinais (IRI) e transversais (ATR) do pavimento por meio do Perfilômetro Laser (Barra Laser) (Figura 44), com base na norma DNIT 442/2023-PRO. Portanto, com base nessas

avaliações iniciais, os dados serão processados em consonância, para compreender o estado macro da estrutura do pavimento atual.

Em seguida, os dados de deflexão e irregularidade longitudinal serão processados por meio dos Métodos das diferenças acumuladas para divisão do trecho em segmentos homogêneos, com o intuito de garantir uma economia na restauração do pavimento. Com os segmentos definidos, realiza-se um novo levantamento por meio de poços de inspeção com dimensões de 1x1x1 metros. Dessa maneira, em cada segmento homogêneo loca-se um poço de inspeção, para análise e coleta dos materiais das estruturas do pavimento existente, com medição das espessuras, coleta das amostras granulares e betuminosas, determinação da massa específica aparente in situ, e realização de ensaios de caracterização (limite de liquidez, plasticidade e granulometria) e de resistência (compactação na energia pertinente a função de cada camada granular e ao subleito e de Índice de Suporte Califórnia), conforme as normas DNER-ME 051, DNER-ME 080, DNER-ME 122, DNER-ME 082, DNER-ME 051, DNER-ME 129 e DNER-ME 049. As amostras provenientes dos revestimentos betuminosos serão submetidas aos ensaios para determinação da estabilidade e compressão diametral, quando couber, extração de betume e granulometria, de acordo com as normas DNER-ME 117, DNER-ME 043, DNER-ME 138, DNER-ME 053 e DNER-ME 080.

Por fim, todos os levantamentos realizados serão reunidos por meio das metodologias DNER-PRO 011/79, DNER-PRO 269/94 e Catálogo de soluções de Manutenção para Pavimentos Flexíveis – Consórcio Dynatest Engemap para determinação das alternativas de restauração. Essas alternativas serão quantificadas para determinação das composições do SICRO e construção das planilhas de custo, para assim determinar a opção com melhor custo-benefício. Assim, a solução de restauração será detalhada com diagrama linear dos insumos, seções tipo, esquemas construtivos, especificações técnicas DNIT, quadro de quantitativos e de custo, e notas de serviço de restauração.

**Projeto de Drenagem e OAC**

Seguindo as orientações da IP-13 – Projeto de Drenagem e OAC, DNIT/IPR-724 e DNIT/IPR-726, incluirá dispositivos de micro e macrodrenagem, da drenagem superficial, subsuperficial e subterrânea, para assegura o adequado escoamento das águas pluviais e garantir funcionalidade e durabilidade da infraestrutura rodoviária com prevenção de erosões, alagamentos e outros problemas relacionados ao manejo das águas superficiais. Todos os dispositivos serão acompanhados de seu respectivo dimensionamento hidráulico, localização, posicionamento, características geométricas e capacidade de serviço. Considerando as

informações coletadas nos Estudos Hidrológicos, Topográficos e Geotécnicos. Além disso, o Projeto também engloba o detalhamento de cada dispositivos, com as especificações de materiais e capacidades técnicas. Ademais, apresenta-se o cadastro dos dispositivos existentes, e a substituição, remoção, reparo ou manutenção dessas estruturas, de acordo com as vazões.

As concepções e dimensionamento podem integrar diferentes tipos de dispositivos, como de drenagem de transposição: bueiro de greide, bueiro de fundo de grota e bueiros para passagem de fauna); de drenagem superficial: valetas, sarjeta, transposições de segmentos de sarjetas, meio-fio, entradas d'água, descidas d'água, dissipadores de energia; de drenagem subsuperficial: drenos longitudinais rasos, drenos transversais; de drenagem subterrânea: drenos profundos. As soluções devem suprir transposições de talvegues, drenagem superficial, de pavimento, profunda e de travessia urbana. Nos segmentos das propostas, as drenagens de travessia urbana estarão restringidas aos povoados apresentados ao longo dos trechos.

Os dispositivos de drenagem seguirão o Manual de Drenagem de Rodovias e o Álbum de Desenhos do DNIT 5ª Edição 2018 e Emendas vigentes, e os dispositivos existentes considerados aptos receberão uma vistoria individual para emissão de laudo de integridade estrutural.

As obras de transposição de talvegues e bueiros de drenagem englobarão os bueiros tubulares, os bueiros celulares, pontes e pontilhões. Todas essas estruturas serão apresentadas com seus respectivos cálculos hidráulicos, planta baixa de drenagem, bocas e/ou caixas coletoras das obras de arte correntes, informações de dimensão, comprimento e declividade das obras, e seções transversais.

Para a drenagem superficial serão considerados os dispositivos de meio-fio, sarjetas, valetas, entradas e descidas d'água e dissipadores. O meio-fio com sarjeta (MFC-03) será adotado nos bordos inferiores da via, para o direcionamento da drenagem por meio do caimento transversal para aterros superiores a 1,5 m de altura. Por outro lado, o meio-fio sem sarjeta (MFC-05) será aplicado nos bordos superiores da via, também em trechos onde o aterro ultrapasse 1,5 m. Nos trechos em curva com superelevação, a aplicação do meio-fio será dispensada, mesmo com aterros superiores a 1,50 m.

As sarjetas de corte serão implantadas nos pés dos taludes, em regiões com corte superior a 0,40 m. As valetas de proteção de taludes para regiões de contribuição lateral de áreas adjacentes, com o intuído de proteger o pé e as cristas dos taludes contra processos erosivos. Na mesma lógica, as valetas de berma serão posicionadas em cortes ou aterros com banquetas e as valetas de canteiro central em canteiros central que recebam contribuição das vias.

As entradas e descidas d'água serão posicionadas em pontos baixos das rodovias associadas a meios-fios com sarjetas e valetas considerando o desnível dos taludes e a velocidade

dos escoamentos. Por fim, os dissipadores de energia serão instalados em conjunto com outros dispositivos para reduzir velocidades elevadas de escoamento.

Para a drenagem subsuperficial e profunda serão considerados os drenos rasos longitudinais, os drenos profundos, os drenos espinha de peixe e os colchões drenantes. Os drenos rasos longitudinais serão aplicados em pavimentos com camadas abertas ou porosas, como o tratamento superficial duplo (TSD), assim, deverá ser aplicado em pontos baixos do greide para evitar acúmulo de água no pavimento. Os drenos profundos serão aplicados nos bordos da pista em trecho com cortes superiores a 0,40 m, esses drenos devem ser locados a uma profundidade mínima de 1,50 m, para evitar que o lençol freático atinja o pavimento e preserva a sua integridade estrutural.

Por fim, os drenos espinha de peixe englobam grande áreas com os drenos posicionados em sentido obliquo em relação ao eixo longitudinal e os colchões drenante serão posicionados a pequena profundidade do corpo estradal, em locais em que a espinha de peixe não é compatível com a topografia.

O correto dimensionamento dos dispositivos hidráulicos corresponde a um fator fundamental para garantir a vida útil principalmente do pavimento e dos taludes, visto que a água pode ocasionar processos erosivos nesses materiais. As duas rodovias do certame localizam-se em regiões com concentração significativa de talvegues e relevo preponderantemente montanhoso, esses fatores serão positivos para locação dos dispositivos de drenagem superficial.

Portanto, o Relatório do Projeto de Drenagem reunirá os métodos adotados, justificativas, cálculos hidrológicos e de vazão das bacias, dimensionamento hidráulico de cada dispositivo e seu respetivos memorial justificativo. Serão entre as plantas com o posicionamento dos dispositivos em relação ao trecho, georreferenciados e amarrados ao estaqueamento projetado, e detalhes geométricos e das especificações dos materiais utilizados em cada dispositivo. Além do detalhamento das soluções aprovadas, com plantas específicas dos bueiros e dispositivos de drenagem projetados, além das notas de serviço (Modelo do Manual de Análise de Projetos Rodoviários – Dados de Entrada - GOINFRA). Os arquivos dos detalhamentos e plantas serão disponibilizados tanto na extensão PDF quanto em editáveis em DWG.

**Projeto de Obras de Arte Especial (OAE)**

De acordo com a IP-14 – Projeto de OAE e a Resolução Normativa 006/2017 Tribunal de Contas do Estado de Goiás, serão apresentadas as soluções estruturais para pontes e viadutos, com arranjo geral, definição de vãos, tipo estrutural, fundações, plantas, perfis, vistas laterais, elementos de apoio, detalhamento das estruturas, e detalhes de transição, com base nos estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e complementares. Os métodos de dimensionamento

serão discriminados de acordo com as estruturas adotadas, materiais aplicados e dimensões. Além disso, o projeto apresentará um manual de operação da OAE, com os períodos necessários para manutenção e conservação da estrutura.

O dimensionamento de cada OAE deve seguir rigorosamente as normas técnicas associadas aos seus elementos. Assim, os dimensionamento respeitarão a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 6120 – Ações para o Cálculo de Estruturas de Edificações; ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações; ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6484 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio; ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto; ABNT NBR 7188 – Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas; ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas – Procedimento; ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado; ABNT NBR 14885 – Segurança no Tráfego – Barreiras de concreto; ABNT NBR 15486 – Segurança no Tráfego – Dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto; ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto; ABNT NBR 7188 – Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas; DNER/IPR-698-1996 – Manual de Projeto de Obras de Arte especiais.

O Projeto de OAE's será constituído pelo Volume 1: Relatório de Projeto, Volume 2: Projeto de Execução (desenhos) e Volume 3E: Memória de Cálculo Estrutural. O Relatório de Projeto deve reunir o mapa de situação da obra, estudos antecessores à concepção da OAE, a seção geométrica de implantação, os estudos hidrológicos, boletins de sondagem da OAE, memorial descritivo e justificativo da solução estrutural. Por outro lado, o Volume 2 deve integrar todos os elementos necessários para a execução da obra, conforme a memória de cálculo de cada estrutura, com desenhos posicionados em folhas no padrão A1 e quadro-resumo de quantidades individuais e do projeto como um todo.

O Volume 2 englobará no mínimo a prancha de situação da OAE (com posicionamento, interferências, seções, situação do canal, curvas de nível, pontos notáveis), prancha de forma de elevação geral (cotas altimétricas, cota de fundo do talvegue, níveis d'água regular e máximo, gabarito projetado, conformação dos aterros, sondagens com perfil do terreno), prancha de forma de planta (planta, cortes longitudinais e transversais, dimensões das pistas, faixas de segurança e acostamento), pranchas de forma de detalhes estruturais (encontros, pórticos, seção transversal do tabuleiro, drenos, sinalização e iluminação, pingadeiras, barreiras de proteção, aparelhos de apoio e consolos), pranchas de armaduras (tipo de aço, dimensões e posicionamento das barras, quantitativos, bitolas, espaçamento, cobrimentos, quadro de ferragens por folha, ancoragens, armaduras ativas, fretagem), pranchas de execução (sistema construtivo, plano de concretagem,

juntas, tabelas de protensão, escoramento, cimbramento, deformações previstas, acabamentos) e pranchas de estudos especiais, quando necessário (lançamento de longarinas, rigging, execução de fundação, apoio náutico, corta-rio, ensecadeira, equipamento de içamento)

Todos os desenhos devem apresentar especificações técnicas (notas) pertinentes ao detalhado na prancha: unidade de medida, resistência característica à compressão do concreto (fck), relação água/cimento, cobrimento das armaduras, especificação do aço, classe da carga móvel, classe de agressividade ambiental adotada, taxa de trabalho das fundações, módulo de deformação mínimo.

O Volume 3 (memória de cálculo estrutural) apresentará as premissas adotadas no projeto, para que seja possível determinar os efeitos das ações na estrutura. Sua finalidade é efetuar verificações de estado limite último e de serviço, atendendo aos critérios de segurança e possibilitando que a estrutura mantenha características que possibilitem a utilização satisfatória da construção, durante sua vida útil, para a finalidade a qual foi concebida. Assim, devem constar: descrição minuciosa do sistema estrutural adotado; hipóteses gerais de cálculo; cálculo dos esforços solicitantes, devidos às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural; coeficientes de minoração utilizados; combinações de cálculo e as combinações de cálculo para verificação do Estado Limite Último (ELU) e Estado Limite de Serviço (ELS) (ABNT NBR 8681); dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais, memoriais de cálculo por meio de planilhas de cálculos nos softwares Excel, Smath e Pcalc; Detalhamento, cobrimento e classe de agressividade ambiental; Verificação das taxas der trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações; Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

**Projetos Estruturais Específicos**

Conforme tipologia e função, serão desenvolvidos os projetos estruturais dos bueiros simples celular de concreto (BSCC), bueiros duplos celular de concreto (BDCC) e bueiros triplo celular de concreto (BTCC), de acordo com a Instrução de Projeto – IP-14, IPR-736 e a Resolução Normativa 006/2017 do Tribunal de Conta do Estado de Goiás. Para cada dispositivo deve ser realizado previamente o levantamento de dados e estudos, assim como a execução de no mínimo uma sondagem SPT por bueiro.

Esses projetos seguirão as instruções técnicas da GOINFRA, com detalhamento, dimensionamento dos elementos estruturais, plantas, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, quantitativos e orçamento preliminar. Cada dispositivo terá seus respectivos desenhos e memoriais.

**Projeto de Sinalização e Obras Complementares**

No Projeto de Sinalização e Obras Complementares, com base na IP-15 – Sinalização e Obras Complementares, será elaborado o projeto de sinalização horizontal e vertical, sinalização de obras e emergenciais, dispositivos de segurança, defensas, marcos quilométricos, abrigos de parada, passagens de fauna e demais elementos acessórios. A metodologia das sinalizações verticais, horizontais e de obras seguirá Manual de Sinalização Rodoviária - Manual DNER IPR -743 2010 e o código de Trânsito Brasileiro (CONTRAN), prevalecendo este último em caso de divergências. Os padrões de cadências das tachas e tachões serão alocados de acordo com o Guia Prático do BR-LEGAL. A locação das sinalizações considerará o Projeto Geométrico do tronco, interseções e acessos.

Com o objetivo de padronização dos projetos e otimização dos processos, o Projeto de sinalização será executado com o auxílio do pluggin SinC, desenvolvido pela Seabra Soluções, e aplicada no Software Civil 3D.

A apresentação da sinalização vertical incluirá os quantitativos, modelos das placas, diagramações (com cores, alturas das letras, caixas maiúscula e minúscula conforme o CONTRAN), detalhes de montagem e fixação. Além disso, serão especificadas as películas reflexivas das sinalizações verticais e as tintas, espessuras, e microesferas utilizadas na sinalização horizontal. A reunião de todos os itens estará descrita nas notas de serviço de sinalização, com as especificações do elemento, dos materiais aplicados, dimensões e localização de locação.

O Projeto contará também com o Projeto de sinalização provisória de obras e emergência, com a finalidade de garantir a segurança e canalização viária durante a execução da rodovia. A sinalização de obras de emergência irá considerar sinalização de advertência temporária, dispositivos de canalização e desvio, sinalização de regulamentação temporária, sinalização luminosa e reflexiva e painéis de mensagem variável (PMV). Nos pontos de passagem de fauna, serão aplicadas sinalizações de redução de velocidade, para garantir segurança do trecho.

Nesse projetado, também estará incluso o dimensionamento das defensas e obras de proteção do corpo estradal (com preferência à semeadura, em relação à hidrossemeadura)

A aplicação de defensas metálicas deve atender aos parâmetros estabelecidos pelas normas vigentes, e serão adotados critérios técnico-administrativos da Agência, assegurando a viabilidade e a real necessidade da implementação. Dessa forma, as defensas metálicas serão incluídas no orçamento da obra apenas nas situações consideradas críticas (pontos críticos). Portanto, devem ser destacadas as estacas dos pontos críticos no anteprojeto, como curvas acentuadas, encabeçamento de pontes e aterros elevados (altura igual ou superior a 5 metros).

**Projeto de Desapropriação**

Em atendimento à IP-16 – Projeto de Desapropriação, será definido o traçado das faixas de domínio, os imóveis afetados e os limites de intervenção, com base em levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado e análise fundiária. Assim, a partir de pesquisas de mercado, será realizada a avalição desses imóveis para balizar o processo administrativo de indenização por desapropriação das áreas necessárias à implantação rodoviária.

A faixa de domínio consideradas nos trechos em questão pela GOINFRA será de 40 metros em relação ao eixo. Dessa maneira, será entregue uma planta geral cadastral englobando a rodovia projetada, a faixa de domínio correspondente e referenciando as propriedades envolvidas e suas divisas. Ainda no Projeto de Desapropriação, serão compiladas plantas cadastrais individualizadas de cada área, com memorial descritivo da área a desaproprias, pesquisa inicial do valor a ser indenizado e quando resumo das áreas.

**Projeto Ambiental e Relatório de Componente Ambiental**

Conforme IP-17 – Diagnóstico e Componente Ambiental, serão consolidadas as informações ambientais da área de influência, indicando a necessidade de licenciamento, áreas sensíveis, APPs, medidas mitigadoras e ações para atendimento à legislação vigente. O Relatório do Componente Ambiental servirá de base para emissão das autorizações junto aos órgãos ambientais competentes.

O Projeto Ambiental será pautado no estudo diagnóstico de flora com inventário florestal e plano de resgate de flora, geometria de flora com a delimitação das áreas de supressão de vegetação nativa (ASV) e corte de árvores isoladas (CAI), estudo diagnóstico da fauna com plano de sinalização e cercamento, plano de controle ambiental (PCA) de fauna com medidas de mitigação para impactos ambientais, Memorial de caracterização de Resíduos Sólidos (PGRS), Memorial de caracterização do empreendimento (MCE) e emissão do FCA do IPHAN.

O Estudo Diagnóstico de Fauna deverá detalhar a composição e comportamento da fauna afetada pelo projeto, por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Serão discriminadas as espécies observadas, ameaçadas, endêmicas ou de interesse de conservação, assim como as zonas de reprodução, alimentação e refúgio, com a finalidade de evitar ou minimizar os impactos diretos e indiretos sobre essas populações. Essas informações serão ilustradas por meio de mapas detalhadas. Essas informações serão correlacionadas com medidas mitigadoras como passagens de fauna, instalação de cercas e programas de monitoramento contínuo.

As passagens de fauna, o cerceamento e o projeto de sinalização serão compatibilizados para garantir o fluxo silvestre pelas passagens e reduzir as chances de atropelamentos e acidentes. Assim, junto às passagens de fauna, serão aplicadas placas de alerta

e linhas de redução de velocidade. As cercas serão detalhadas de acordo com as característica e hábitos da fauna da região, a fim de garantir sua eficácia e durabilidade.

O estudo diagnóstico da flora irá avaliar os impactos do projeto sobre a flora local, considerando alterações na cobertura vegetal, fragmentação de habitats e introdução de espécies exóticas invasoras e a recomendação de medidas mitigadoras dos impactos negativos sobre a flora, como revegetação de áreas degradadas, preservação de áreas de vegetação nativa e implementação de corredores ecológicos, bem como o planejamento da compensação ambiental para intervenções realizadas em reservas legais, áreas de preservação permanente.

Assim o Projeto Ambiental abrangerá a representação gráfica das soluções propostas, em correspondência com as medidas de proteção ambiental definidas; detalhamento em nível compatível de todas as soluções propostas; diagrama unifiliar, com identificação de todas as áreas cadastradas, inclusive as áreas legalmente protegidas, transposições de áreas urbanas, rios, riachos e eventuais mananciais objeto de captação para consumo humano, bem como outros “Pontos Notáveis” interferentes; especificações particulares e complementares apontadas pela GOINFRA, que garantam a correta execução das obras; e demonstração das quantidades envolvidas. Todas as geometrias de interesse e produzidas serão disponibilizadas em formato Shapefile e KMZ, após processamento pelos softwares QGIS e Excel, georreferenciadas no DATUM SIRGAS 2000 22S

O Componente Ambiental será pautado nas medidas de mitigação e compensação ambiental, materializado por meio do Plano Básico Ambiental. Assim, ele deve conter os seguintes itens: programa de controle e monitoramento (recursos hídricos, ruídos, erosão e vibração); diagnóstico definitivo ambiental (levantamento atualizado de passivos ambientais antes da obra); definição das medidas de proteção ambiental e orçamento das ações; Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); documentação e relatórios finais para a execução das exigências ambientais.

O Programa de Controle de Erosão e Assoreamento aplicará medidas para estabilização do solo e contenção de transporte de sedimentos, por meio de barreiras de contenção, bacias de sedimentação e cobertura de taludes com biomantas ou vegetação de rápido crescimento. Para o Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos deverá garantir a qualidade e quantidade dos corpos hídricos presentes na rodovia, por meio de controle dos efluentes gerados, recuperação de nascentes, revegetação de matas ciliares e implantação de sistemas de drenagem adequados,

O Componente Ambiental irá considerar a legislação específica da região, estudos ambientais apresentados anteriormente, recomendações/condicionantes dos órgãos ambientais,

política ambiental e documentos normativos da GOINFRA, e vulnerabilidade e potencialidade dos fatores ambientais da área de influência do empreendimento rodoviário.

**Projeto de Paisagismo**

Desenvolvido com base na IP-18 e nas premissas da sustentabilidade, conforto visual, diminuição de movimentação de partículas de solo e requalificação ambiental das margens da rodovia. O projeto de paisagismo abrangerá arborização com espécies nativas, tratamento paisagístico das intersecções, tratamento corretivo das caixas de empréstimo e escavações, tratamento de taludes e cortes, recomposição em OAE'S, áreas de convivência, repouso e mirantes, e elementos de integração com o entorno urbano e rural. O Relatório de Projeto de Paisagismo deve conter as metodologias, memorial justificativo e plantas com a localização e discriminação das espécies adotadas, memorial descritivo e especificações de materiais e serviços.

**Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica**

Serão mapeadas e tratadas todas as interferências com redes elétricas existentes, seguindo o orientativo da IP-19, propondo relocação, proteção ou adequação, conforme normas técnicas da concessionária local (Equatorial Energia), após a definição da geometria projetada a ser implantada. Deverá ser apresentado a altura do vão livre entre as travessias áreas e a cota acabada da rodovia para futuras compatibilizações. Nos pontos definidos pelo cliente, será apresentado o projeto de iluminação pública viária.

Nos locais, onde houver a necessidade de remoção ou realocação de postes, cabeamento ou outro serviço relacionado à rede de transmissão existente, será entregue um projeto específico com planta cadastral, descrição e quantificação dos serviços, e determinação dos custos.

**Indicação do canteiro de obras e instalações**

Serão indicados no Volume 2 e 4 do Projeto Executivo, um croqui esquemático com a localização mais otimizada dos Canteiros de Obras e as instalações (usina de asfalto, usina de solos, depósito de materiais betuminosos e agregados). Esse posicionamento irá considerar as condições de acessos, a existências de áreas propícias, o impacto ambiental do canteiro, a existência de fornecedores de insumo, a infraestrutura existente e as distâncias de transporte. Esses desenhos serão entregues tanto em formato PDF quanto em formato DWG.

- **5ª Etapa de desenvolvimento do projeto (Compatibilizações)**

A quinta etapa corresponde à consolidação final das informações técnicas e ao fechamento do Projeto Executivo, com foco na compatibilização interdisciplinar, planejamento

da execução e definição dos custos da obra. Esta fase é regida por orientações gerais da GOINFRA para consolidação de projetos de engenharia e tem como objetivo garantir que as soluções estejam técnica e economicamente integradas, sem conflitos entre disciplinas, viabilizando a execução da obra de forma segura, eficiente e dentro dos parâmetros orçamentários definidos.

O Projeto Executivo será composto pelos documentos técnicos definitivos, revisados e compatibilizados, incluindo todas as disciplinas desenvolvidas nas etapas anteriores (geometria, pavimentação, terraplenagem, drenagem, estruturas, sinalização, ambiental, desapropriação etc.). Serão verificadas a coerência técnica entre os projetos, a viabilidade construtiva e a aderência às normas vigentes. A compatibilização dos projetos será realizada com base em metodologias de coordenação interdisciplinar, reduzindo riscos de interferências em obra e assegurando a integridade técnica do empreendimento.

A consolidação dos quantitativos de serviços será realizada a partir dos projetos executivos compatibilizados, com base em metodologias padronizadas de quantificação por disciplina. Todos os quantitativos serão reunidos nas planilhas de Dados de Entrada apresentadas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2024). Será considerada a listagem definitivas dos serviços a serem executados, materiais e respectivas distâncias de transporte, assim como, a definição dos custos unitários dos serviços, da composição de preços unitário dos serviços não tabelas, memoriais de cálculo dos quantitativo e planilhas de quantitativos. Esses dados servirão de base para a elaboração do orçamento de referência da obra, considerando as composições da Tabela e Composição de Custo da GOINFRA. Serão identificados todos os itens de insumos, serviços e materiais, organizados por grupo de serviço, incluindo BDI, encargos e tributos, conforme exigências do órgão contratante.

Em seguida, será realizado o Plano de Execução da obra com a consideração de aspectos climáticos e pluviométricos, apoio logístico, prazos, relação de pessoas e equipamentos mínimos, planos de ataque, e planos para manutenção do tráfego local com o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas.

Em momento seguinte, será elaborado o cronograma físico-financeiro da obra, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela GOINFRA para obras públicas, refletindo as etapas construtivas previstas, os marcos físicos e os desembolsos financeiros correspondentes. O documento será estruturado em formato gráfico (curva de avanço físico) e tabular, compatível com o escopo e a complexidade do projeto, e atenderá aos critérios de planejamento e controle estabelecidos pelo contratante. Serão apresentados os prazos de execução global e parcial de cada serviço, com o maior nível de detalhamento para facilitar o controle e acompanhamento da obra, com o auxílio de planilhas, gráficos, curva ABC e curvas S.

Após término da etapa 05, o processo é submetido para validação e assinatura do termo de aceite pela diretoria de projetos da Agência, com o envio do relatório final por meio digital com os arquivos em formato não editável em PDF e os arquivos editáveis em formato DOC, DWG, XLS, SHP.

Ao longo das seções anteriores, apresentamos de forma objetiva as principais etapas envolvidas no desenvolvimento do projeto de implantação de pavimento, conforme diretrizes estabelecidas pela GOINFRA. Cada fase foi descrita com base nas instruções técnicas específicas para as respectivas disciplinas, incluindo estudos preliminares, geotécnicos, ambientais, geométricos, de drenagem e estrutura do pavimento. O planejamento foi estruturado de modo a atender integralmente aos requisitos do órgão, garantindo coerência entre os produtos entregues e as expectativas normativas da Agência.

- **Modelo Administrativo**

O modelo administrativo da empresa proponente adota uma estrutura integrada, com comunicação diagonal e descentralização de decisões. A organização da equipe é composta por uma Coordenação Geral, uma Supervisão Técnica e dez equipes multidisciplinares. A elaboração desta proposta foi conduzida pelo Eng. Civil Agnaldo José de Oliveira Júnior, responsável pela comunicação interna e externa do contrato, integração técnica entre as disciplinas, gestão estratégica das entregas e interlocução direta com a GOINFRA. Sua atuação também incluirá a mediação de eventuais divergências entre equipes, com base em sua experiência multidisciplinar prévia.

A supervisão será executada pela Eng. Elias José de Arruda Soares Júnior, responsável pelo acompanhamento técnico e controle do cronograma. As atividades seguirão os doze princípios do Project Management Body of Knowledge (PMBOK), com foco em visão sistêmica, qualidade de processo e adaptabilidade.

A compatibilização das equipes será realizada por meio de contato direito através da comunicação diagonal estimulada pela empresa, agrupando todos os times em um mesmo ambiente sem paredes ou repartições. Ademais, semanalmente, o coordenador da empresa organizará uma reunião com os responsáveis pelas equipes para atualizações do andamento dos projetos e estudos, deliberações sobre dificuldades ou empecilhos, pontos de compatibilização, e transmissão de comunicados da GOINFRA. As equipes são formadas de acordo com a Figura 50. Os responsáveis por cada equipe assinarão as ARTs correspondentes a cada um dos objetos a serem entregues sob sua supervisão. Cabe pontuar que cada equipe possui um time auxiliar com engenheiros juniores, estagiários, desenhistas e auxiliares de engenharia. Além disso, as equipes

responsáveis por levantamento de campo possuem seus times de campo, com profissionais qualificados para as atividades especificas, e com equipamentos adequados.

As comunicações entre o órgão ou entidade e o Fornecedor serão realizadas por escrito, admitindo-se o uso de notificação ou mensagem eletrônica registrada no sistema SISLOG destinada a esse fim, realizadas pelo Gestor do Contrato, ou seu respectivo substituto, formalmente designado.

Os serviços seguirão, além do Termo de Referência, as diretrizes da Publicação IPR-726 (DNIT, 2006), que fornece orientações padronizadas para a elaboração de estudos e projetos rodoviários. Reconhecendo-se a complexidade da malha rodoviária e das disciplinas envolvidas, a equipe técnica poderá aplicar soluções com base em sua experiência, em consonância com os preceitos técnicos e normativos.

A elaboração do projeto será estruturada em etapas interdependentes, com a execução simultânea apenas de fases compatíveis. Levantamentos bibliográficos e análise de dados secundários poderão ocorrer paralelamente às campanhas de campo, otimizando o cronograma. A Figura 49 e Figura 48 indicam a sustentabilidade do cronograma de atividades, com equilíbrio entre tarefas dependentes e independente, para fornecer um prazo otimizado e compatível. Ao logo do andamento, cada uma das tarefas será monitorada pela plataforma Trello, com discriminação minuciosa de cada item. O histograma da Figura 46 indica a alocação e permanência das equipes de trabalho, destacando a concentração das equipes no Projeto Básico e Executivo.

A Oliveira & Rae Engenharia adota como diretriz estratégica a integração entre desenvolvimento técnico, sustentabilidade e inovação. A empresa desenvolve seus projetos com foco na redução de impactos ambientais, adotando práticas sustentáveis e iniciando seu programa de neutralização de carbono. A matriz energética utilizada conta com a geração fotovoltaica para abastecimento do escritório e do laboratório de solos. Além disso, implementa-se a separação e descarte adequado de resíduos recicláveis com orientação contínua à equipe.

Em um viés social e organizacional, mantém-se ativo um programa estruturado de estágio e de capacitação de estudantes de engenharia de instituições sul-mato-grossenses, promovendo a formação técnica em pavimentação rodoviária desde os níveis iniciais. Atualmente, o programa atende oito estagiários com projeção de efetivação e continuidade do aperfeiçoamento profissional. A empresa adota um ambiente de trabalho voltado à qualidade de vida e à produtividade da equipe, com infraestrutura adequada, salas de descanso, estações de trabalho com múltiplas telas e mobiliário conforme os requisitos ergonômicos da NR 17.

No que se refere ao desenvolvimento do projeto em ambiente digital, informa-se que esta empresa dispõe de licença de softwares especializados em projetos de engenharia civil e totalmente compatíveis com a metodologia BIM – Building Information Modeling (Modelagem da Informação da Construção). O Anexo II-Equipamentos da empresa, apresenta os documentos comprobatórios de todos os equipamentos e softwares que estarão disponíveis para o desenvolvimento deste trabalho.

De forma prática e objetiva, as boas práticas são aplicadas em nossos estudos de tráfego. A contagem de eixos por meio de equipamento pneumático garante uma coleta de dados segura, auditável e de alta confiabilidade, permitindo ao agente público validar a precisão e a qualidade do estudo realizado. Podemos destacar ainda o avanço tecnológico dos estudos topográficos, outra disciplina que compõem a base de qualquer projeto de infraestrutura rodoviária. Atualmente, esta empresa dispõe de um sistema de aquisição de dados por meio da tecnologia LiDAR (*Light Detection and Ranging* – Detecção e Alcance por Luz), com capacidade de leitura de até 720 mil pontos por segundo.

Passando ao enfoque organizacional do processo. O Trello é utilizado como um quadro de controle operacional (Kanban). Nele, cada tarefa do projeto é representada por um cartão, que transita por colunas que indicam seu status (ex: "A Fazer", "Em Andamento", "Em Revisão", "Concluído"). Cada cartão contém informações essenciais, como o responsável pela execução, o prazo, checklists de subtarefas, e um histórico de todas as interações e arquivos anexados. Essa abordagem visual facilita a identificação de gargalos e a gestão das atividades diárias da equipe.

Por sua vez, o Instagantt é empregado para a gestão macro do cronograma. A ferramenta é sincronizada com o Trello para gerar um diagrama de Gantt dinâmico e detalhado, que visualizará a linha do tempo completa do projeto. No Instagantt, faremos o gerenciamento das dependências entre tarefas, a alocação de recursos e o monitoramento da carga de trabalho de cada equipe. A plataforma permitirá a visualização do caminho crítico do projeto, assegurando que os prazos mais importantes sejam cumpridos e possibilitando a simulação de cenários para otimizar a alocação de recursos.

integração dessas duas ferramentas proporciona um sistema de gestão robusto: enquanto o Trello oferece agilidade para a execução diária, o Instagantt fornece a visão estratégica e o controle de longo prazo do cronograma. Todos os dados serão centralizados e atualizados continuamente, servindo como uma fonte única de informação e garantindo que as decisões sejam tomadas com base no estado real do projeto.

No que se refere aos equipamentos, a proponente dispõe, em seu patrimônio, de quatro veículos próprios, destinados à mobilização das equipes de campo e ao transporte de

equipamentos e materiais. Compõem a frota duas unidades Renault Oroch, um Chevrolet Onix e um Ford Ka. Adicionalmente, a empresa conta com dois reboques utilizados para coleta de amostras de solo e para viabilizar a implantação de marcos topográficos, sendo o primeiro com tara limite de 700 kg e o segundo com capacidade de 2,5 toneladas.

Em uma questão processual, a Oliveira & Rae Engenharia aplica uma nomenclatura padronizada e codificada dos arquivos, desenvolvida em todos os formatos entregues, a fim de permitir uma organização otimizada e controle sobre o material produzido. Essa codificação segue o modelo da Figura 47, com um padrão de símbolos especificados para cada campo. Dessa forma, a contratante poderá ter um maior controle sobre os produtos recebidos quanto ao conteúdo, especificações e revisões.

O fluxo de validação dos projetos seguirá a seguinte sequência (Figura 45): elaboração inicial pelos engenheiros e técnicos da equipe, revisão pelo líder de equipe, avaliação técnica da supervisora, verificação final do coordenador quanto à conformidade com o Termo de Referência e diretrizes da GOINFRA. Em caso de não conformidade, o projeto retornará para ajustes com relatório técnico de alterações. Projetos aprovados serão encaminhados para análise do contratante.

## 5. Relação dos Produtos (RP)

As análises do Conhecimento do Objeto (CO) e da Metodologia e Programa de Trabalho (MP) relacionam-se diretamente com os produtos a serem entregues em cada disciplina. Sendo que a relação dos entregáveis garante a responsabilidade da proponente em atender às capacidades operacionais exigidas para o projeto e às normas técnicos compreendidas por cada etapa do produto, além de seguir fielmente as boas práticas, probidade, moralidade e ética. Dessa maneira, nesse tópico, serão discriminados os produtos a serem entregues pelo proponente em plena consonância com os parâmetros técnicos, legais e éticos.

Para o dimensionamento do pavimento para os dois trechos em licitação, serão adotados três métodos de cálculo, o Método DNER, o Método Mecanicista e o Método Medina (Mecanicista Empírico) pautados respectivamente nas normas IPR-719, IPR-719 e DNIT IS-247. Essa combinação garantirá o dimensionamento de um pavimento mais resistente e com análises completas em relação a fadiga e cisalhamento causado por tensões e deflexões aplicadas nos estratos.

Em virtude de conhecimento prévio com o método de trabalho e orientações da GOINFRA e suas instruções de Projeto, os produtos a serem entregues serão seccionados em volumes, de acordo com particularidades, semelhanças e extensões. Desse modo, essa divisão fornecerá uma organização otimizada e acessível para obtenção e busca por informações especificas do projeto. A seguir serão detalhados os produtos a serem entregues em cada volume. Todos os arquivos não editáveis em formato PDF (relatório, desenhos e checklist) e editáveis em formato DOC, XLS, DWG, SHP serão enviados por meio do link de acesso ao servidor da GOINFRA (Nextcloud DPJ - GOINFRA), por meio de upload.

A entrega dos produtos de cada etapa corresponde aos produtos, seus respectivos checklists e a Declaração de Entrega, tudo devidamente identificado e assinado, com ARTs dos responsáveis e declarações de responsabilidade. Esta correspondência eletrônica registra, oficialmente, o momento da entrega para fins de medição, ou mesmo, a verificação de aplicação de penalidade.

Sendo assim, abaixo estão relacionados os produtos entregues nas entregas intermediárias, ao longo da execução do projeto.

- **1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos iniciais):**

a) Relatório de Atividades Preliminares (IP-02 - Estudos Topográficos (GOINFRA, 2024); IP-03 - Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023) e IP-05 - Estudos de Tráfego (GOINFRA, 2018);
b) Estudos Topográficos - IP-02 (GOINFRA, 2024)

c) Estudos Geológicos - IP 04 - Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018);
d) Estudos de Tráfego - IP 05 - (GOINFRA, 2018), contando com a validação dos estudos para o projeto conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
e) Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) - IP-17 (GOINFRA, 2024);

- **2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos de greide):**

a) Estudos Hidrológicos - IP-03 (GOINFRA, 2023);
b) Minuta do Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
c) Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE) - IP-14 (GOINFRA, 2018);
d) Documentação para solicitação de Declaração de Utilidade Pública - IP-16 (GOINFRA, 2018);

- **3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos complementares):**

a) Estudos Geotécnicos - IP-07 (GOINFRA, 2023);
b) Sondagens para OAE - IP-07 (GOINFRA, 2023);
c) Concepção da Infraestrutura de OAE - IP-14 (GOINFRA, 2018);
d) Apresentação das alternativas de solução de projeto de pavimentação (aprovação da GEVAP)

- **4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (minutas de projetos):**

a) Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
b) Projeto de Terraplenagem - IP-09 (GOINFRA, 2018);
c) Projeto de Pavimentação - IP-10 (GOINFRA, 2018) e Projeto de Restauração – IP-12 (GOINFRA, 2024);
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 3C: Levantamentos Especiais
- 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:

a) Índice;

b) Apresentação do projeto e seus volumes componentes
c) 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

d) 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 3C: Estudos Especiais (A4)**

O Volume 3C integrará os levantamentos especiais realizados para análise do pavimento existente. A listagem incluirá;

a) Índice;
b) Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
c) Levantamento Visual Contínuo (LVC) - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente;
d) Índice de Irregularidade (IRI) - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente;
e) Deflectometria - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente.

- **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 Rodoviários de Duplicação dos trechos do Grupo D25.6, composto pelas rodovias: (I) GO-507: Rio Quente/ Entr. GO-213(BR-490); (II) GO-194: Portelândia/ Entr. BR-364; e (III) GO-330: Catalão/Três Ranchos, com extensão aproximada de 44,51 km.

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-12 – Projeto de Restauração
- 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 novembro de 2025.

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640

Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2025.11.06 11:25:08 -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

## 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-12 – Projeto de Restauração Estrutural. Goiânia, 2024

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

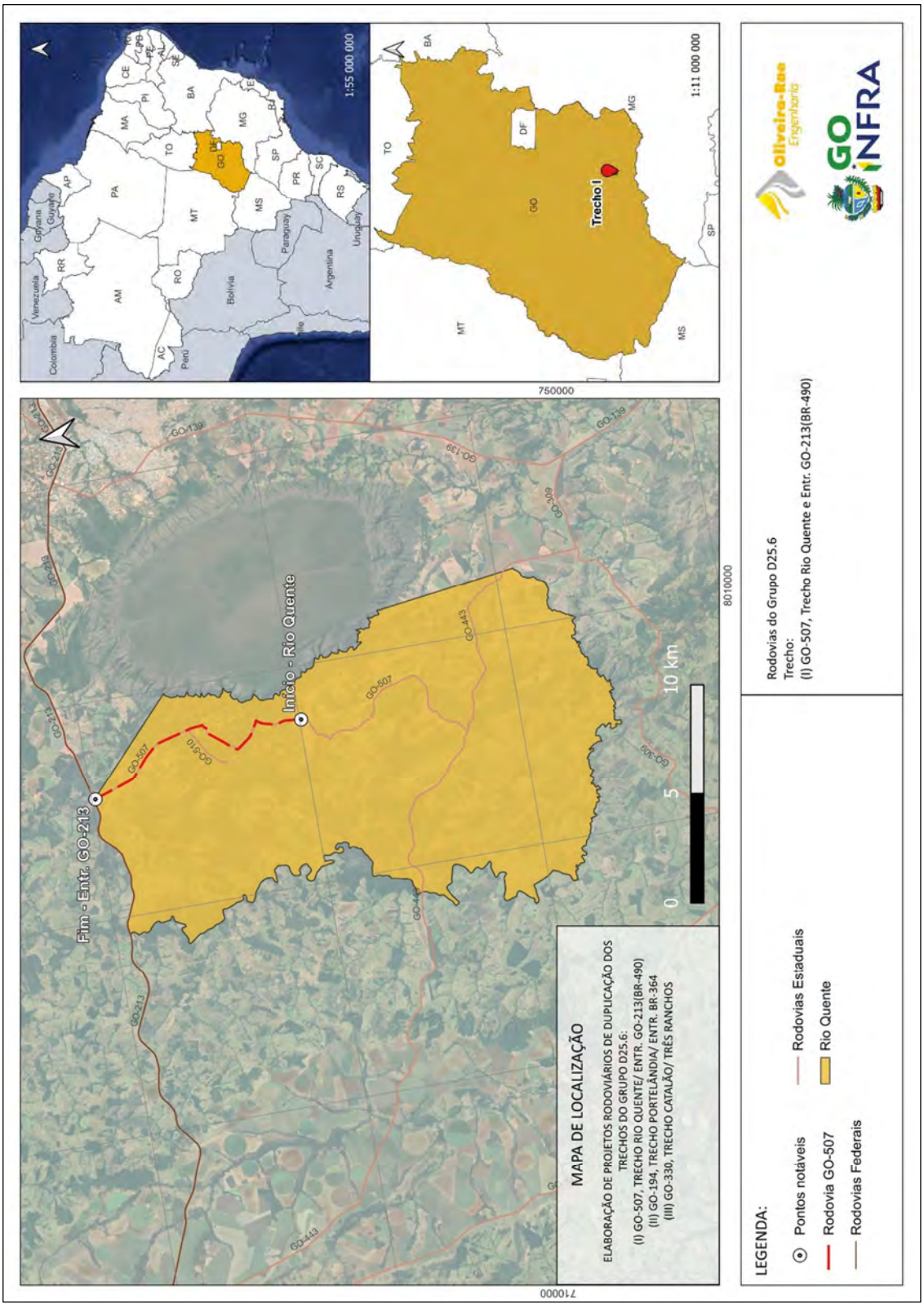



*Figura 1 – Planta de localização da GO-507 – Trecho I*
*Fonte: O autor, nov./25*

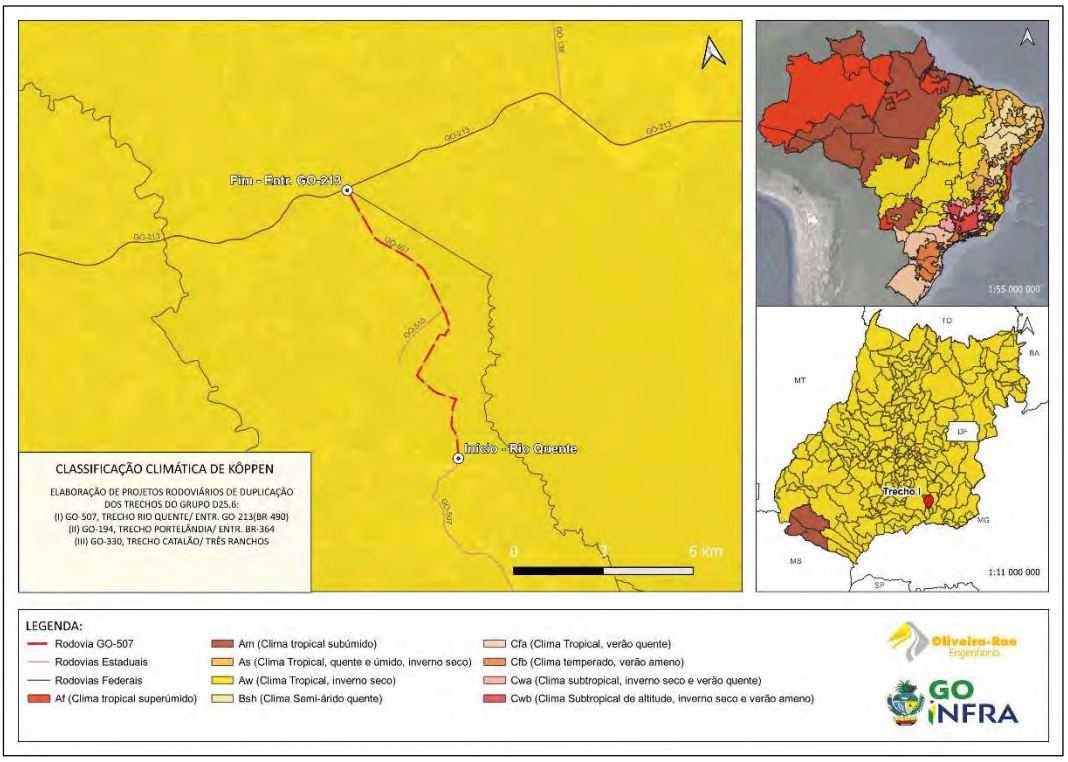



*Figura 2 – Climatologia de Kôppen – GO-507*
*Fonte: O autor, nov./25*

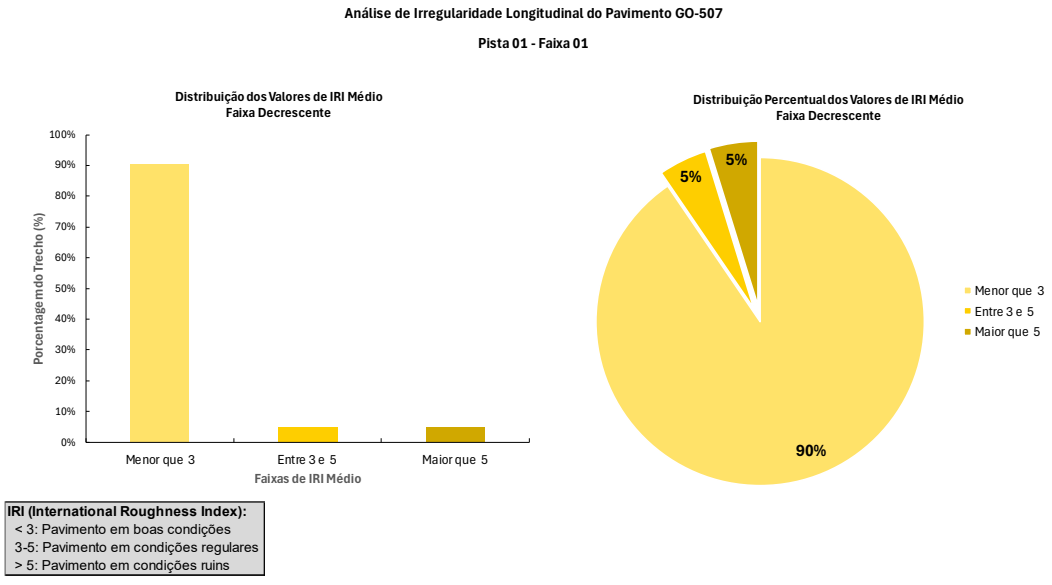



*Figura 3 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-507 –Crescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

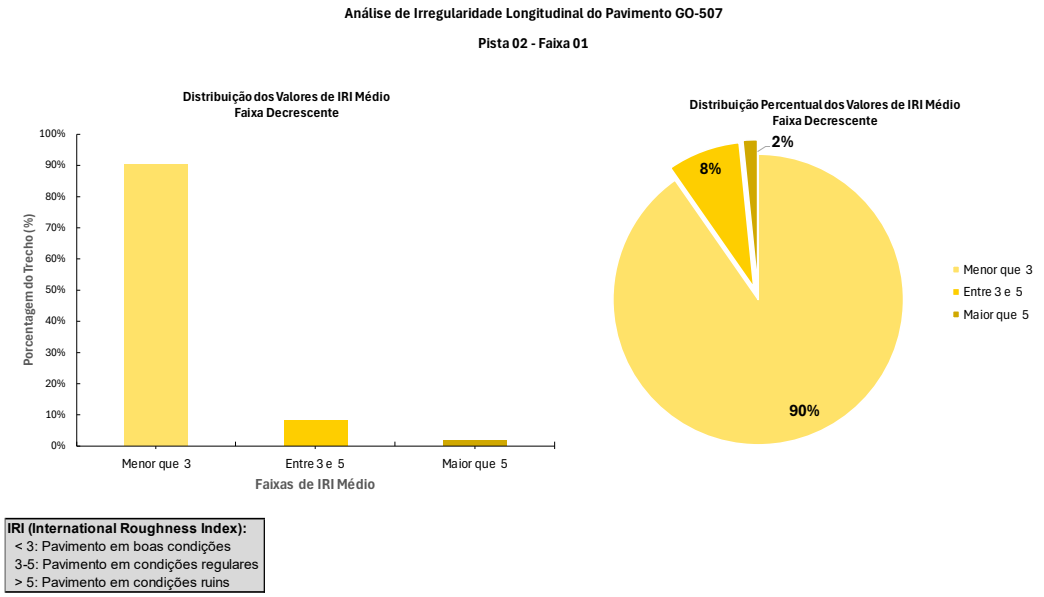



*Figura 4 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-507 – Decrescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

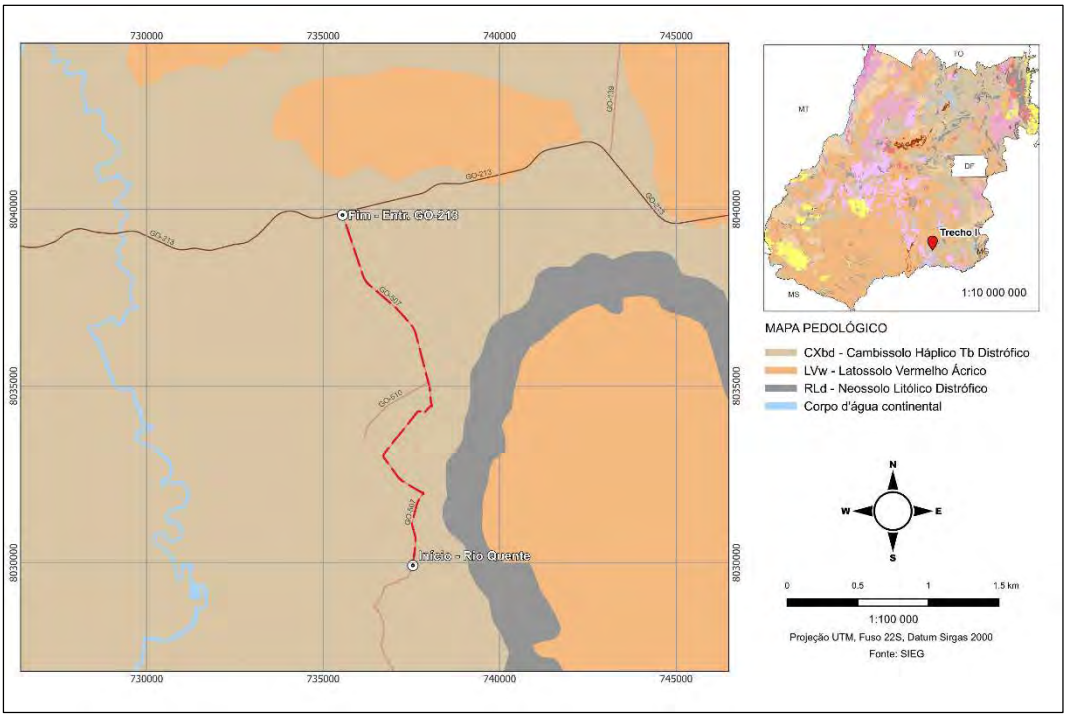



*Figura 5 – Mapa pedológico da região – GO-507*
*Fonte: O autor, nov./25(dados adaptados do SIEG GO)*

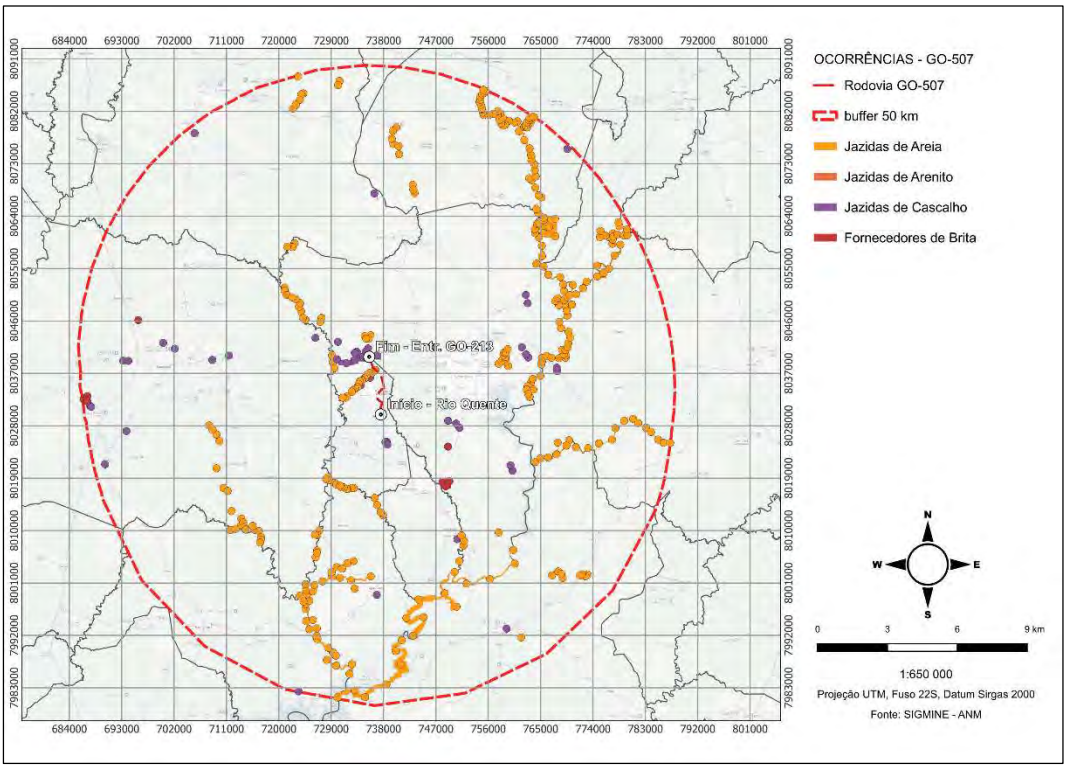



*Figura 6 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-507 (Trecho I)*
*Fonte: O autor, nov./25(dados obtidos pelo SIGMINE)*

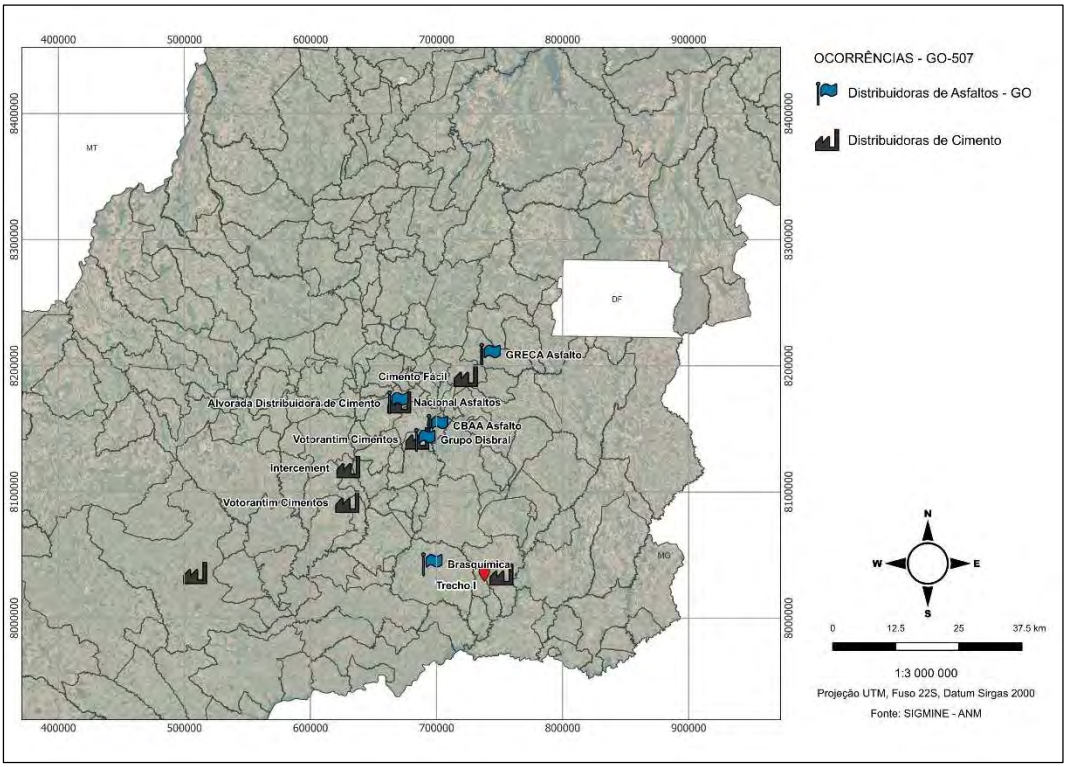



*Figura 7 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-507 (Trecho I)*
*Fonte: O autor, nov./25*

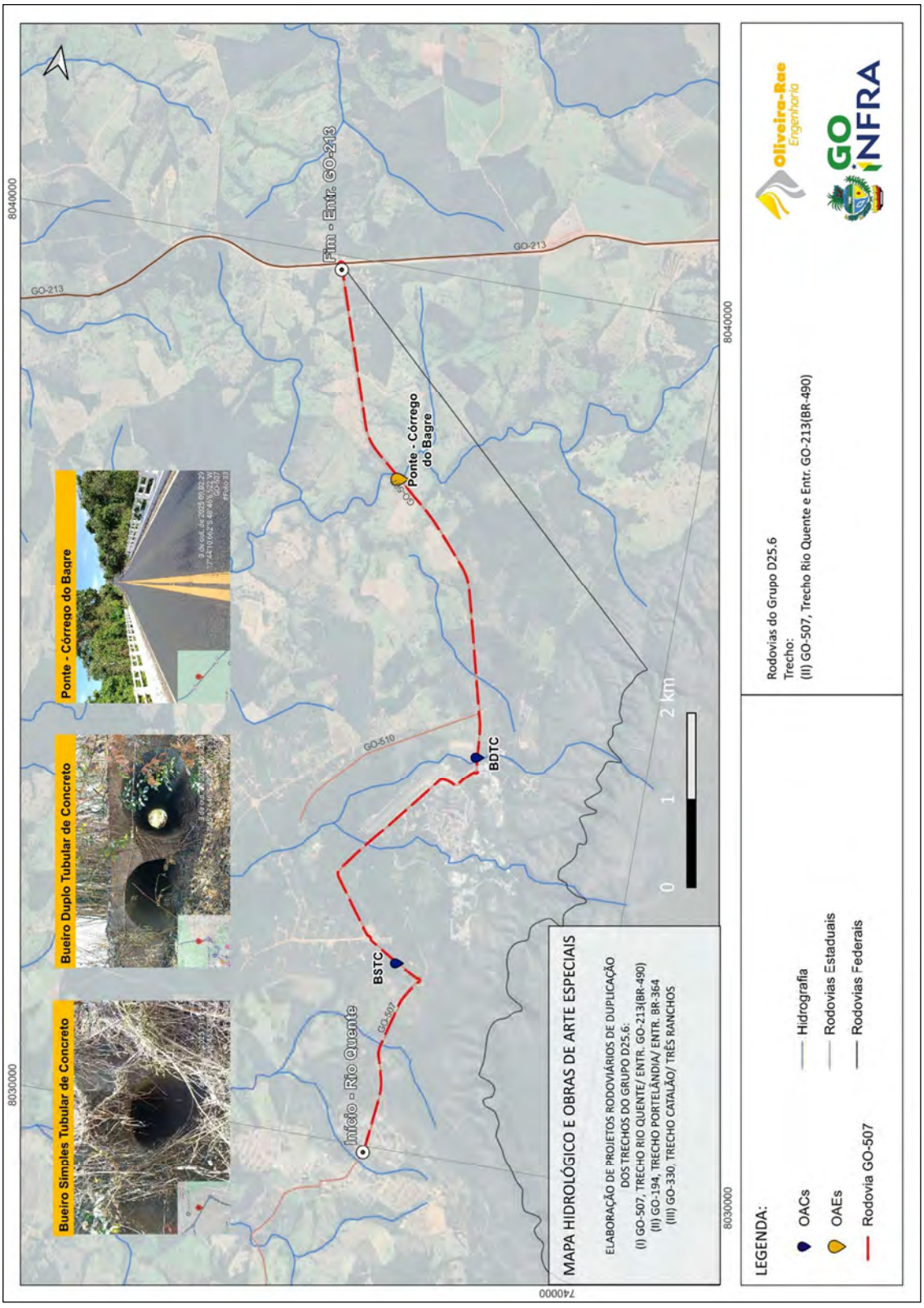



*Figura 8 – Mapa de OAEs – GO-507(Trecho I)*
*Fonte: O autor, nov./25*

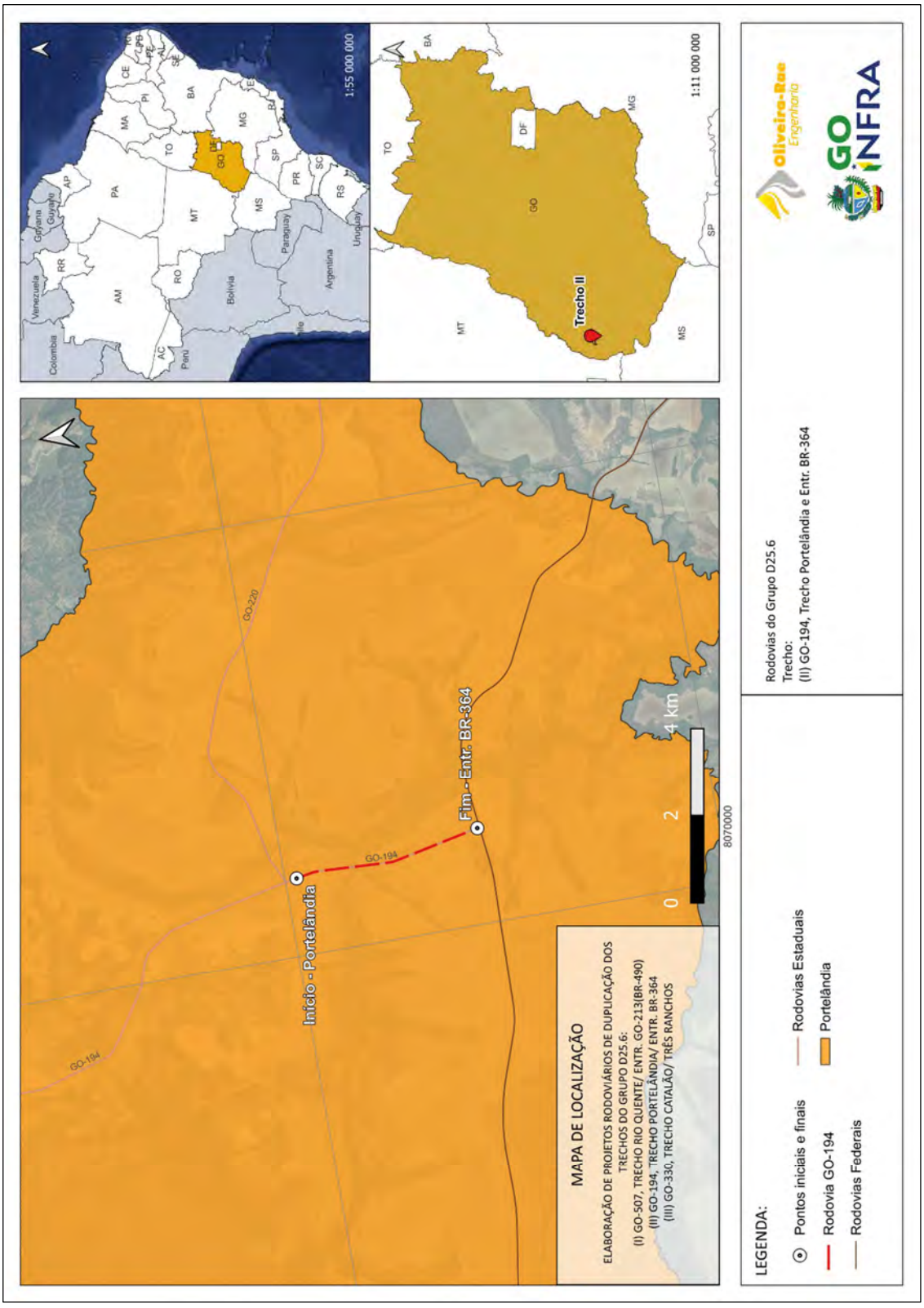



*Figura 9 – Planta de localização da GO-194 (Trecho II)*
*Fonte: O autor, nov./25*

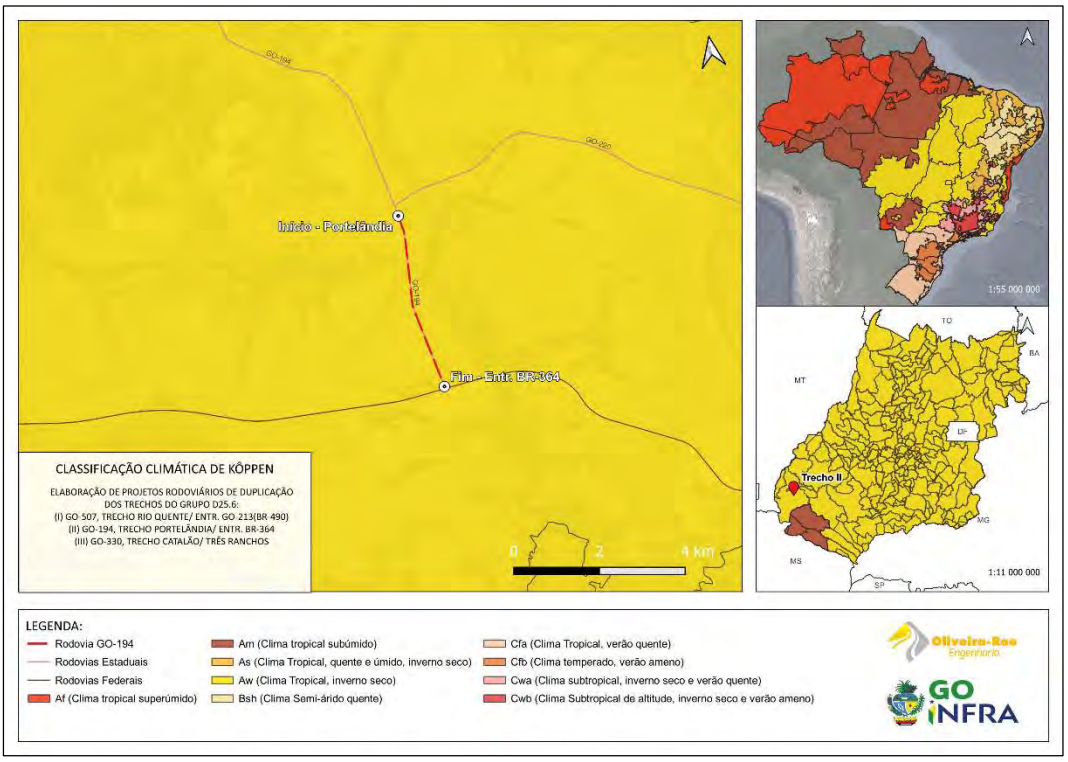



*Figura 10 – Climatologia de Kôppen – GO-194*
*Fonte: O autor, nov./25*

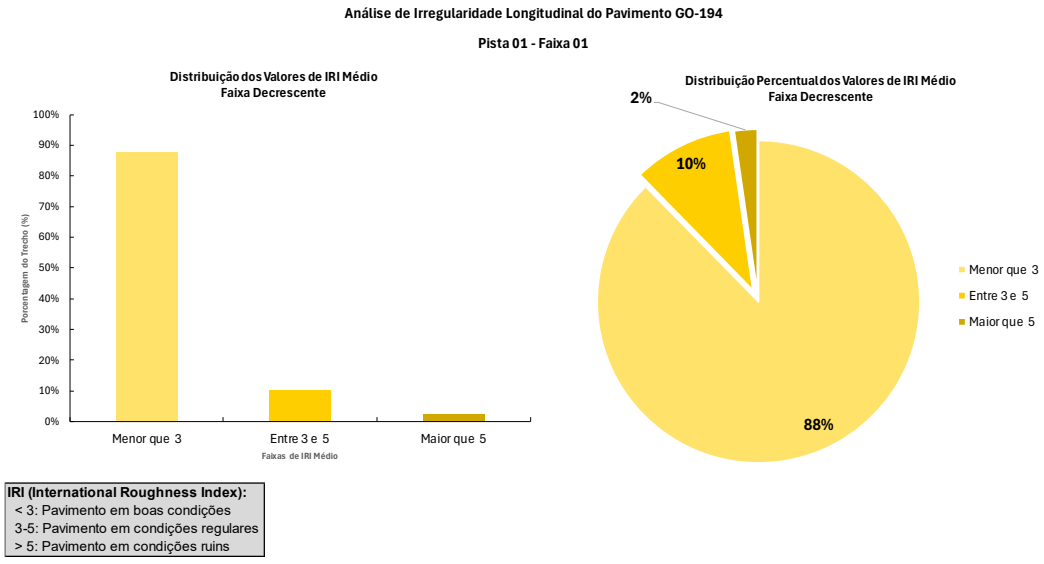



*Figura 11 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-194 – Crescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

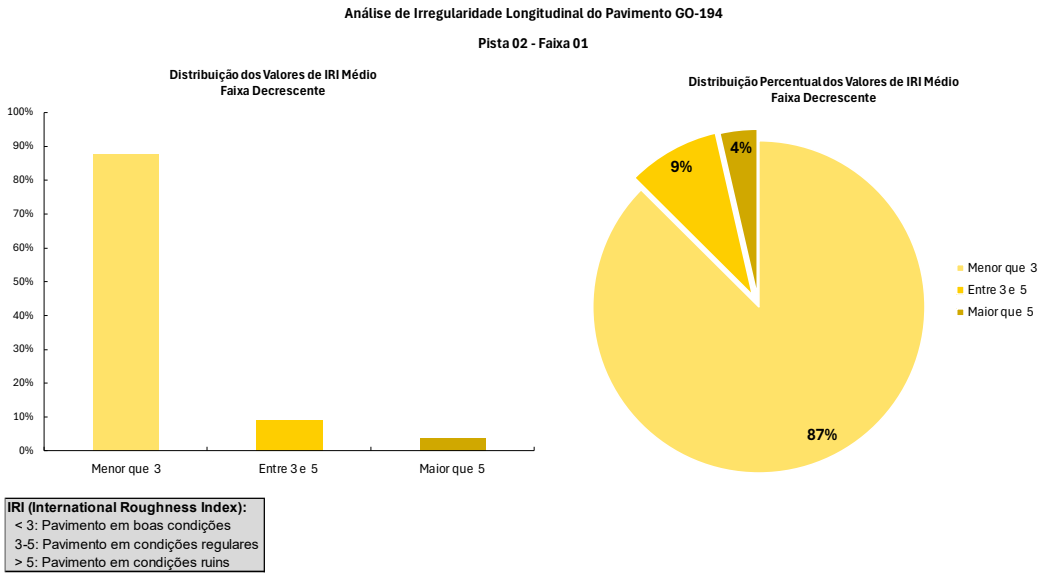



*Figura 12 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-194 – Decrescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

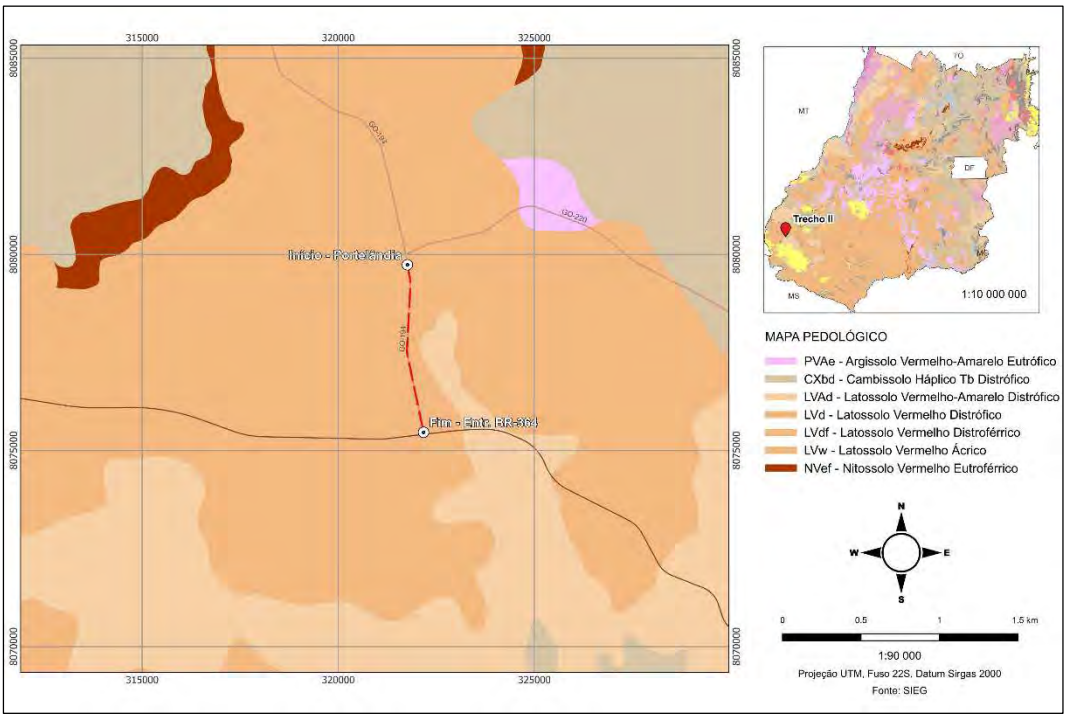



*Figura 13 – Mapa pedológico da região – GO-194*
*Fonte: O autor, nov./25(dados adaptados do SIEG GO)*

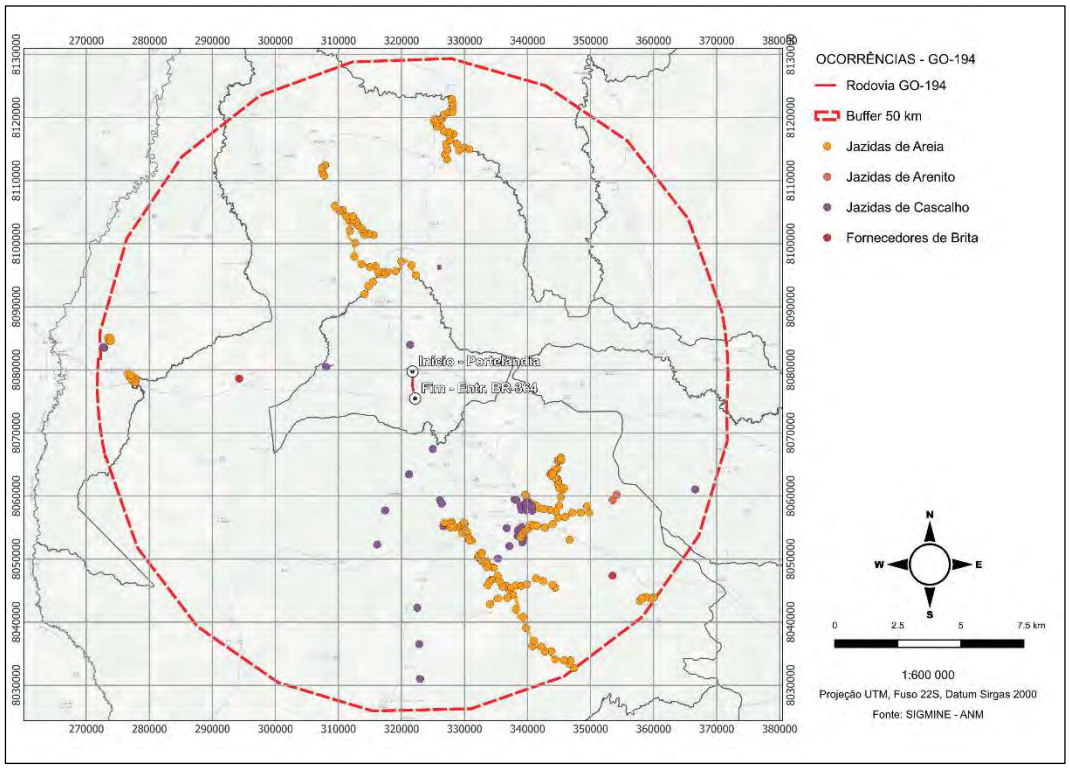



*Figura 14 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-194 (Trecho II)*
*Fonte: O autor, nov./25(dados obtidos pelo SIGMINE)*

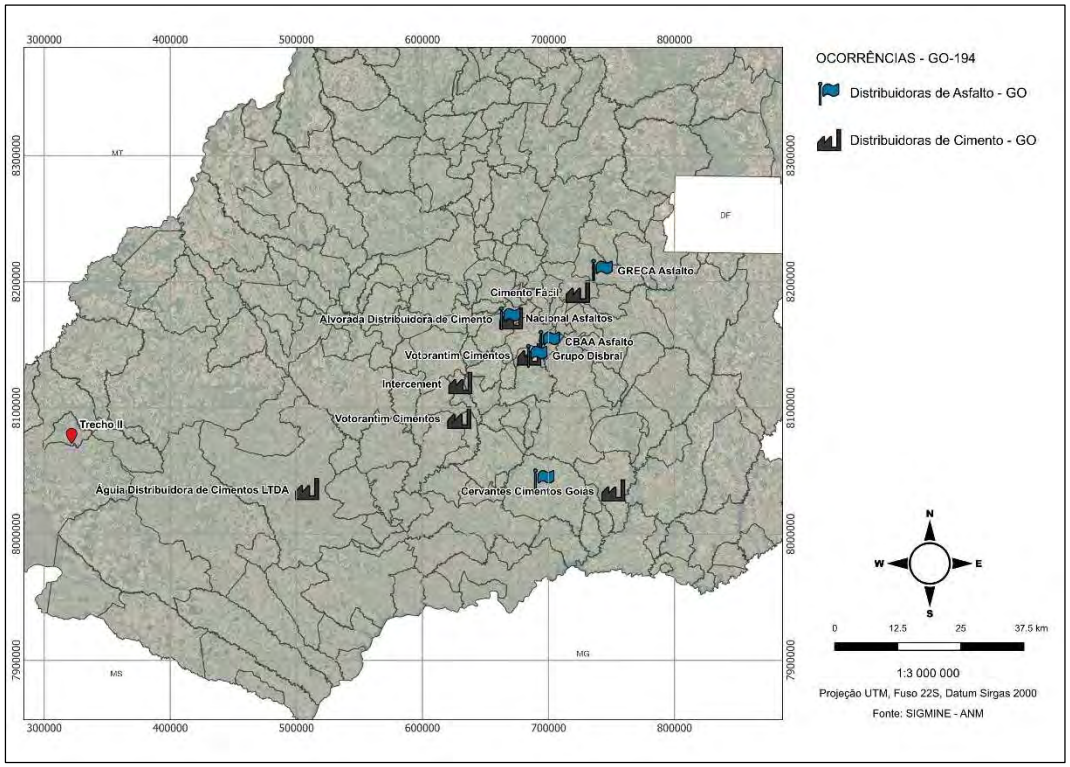



*Figura 15 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-194 (Trecho II)*
*Fonte: O autor, nov./25*

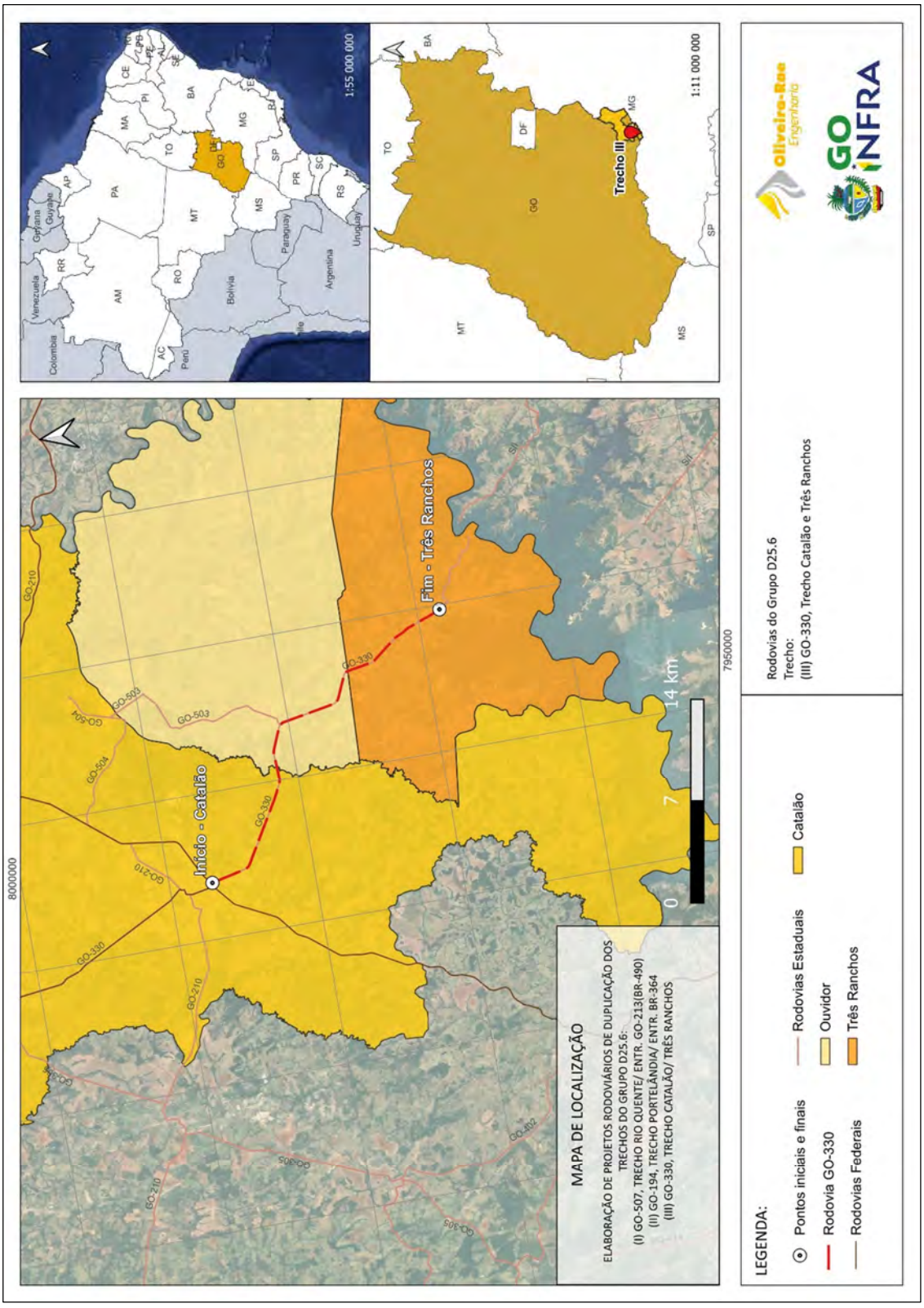



*Figura 16 – Planta de localização da GO-330 – Trecho III*
*Fonte: O autor, nov./25*

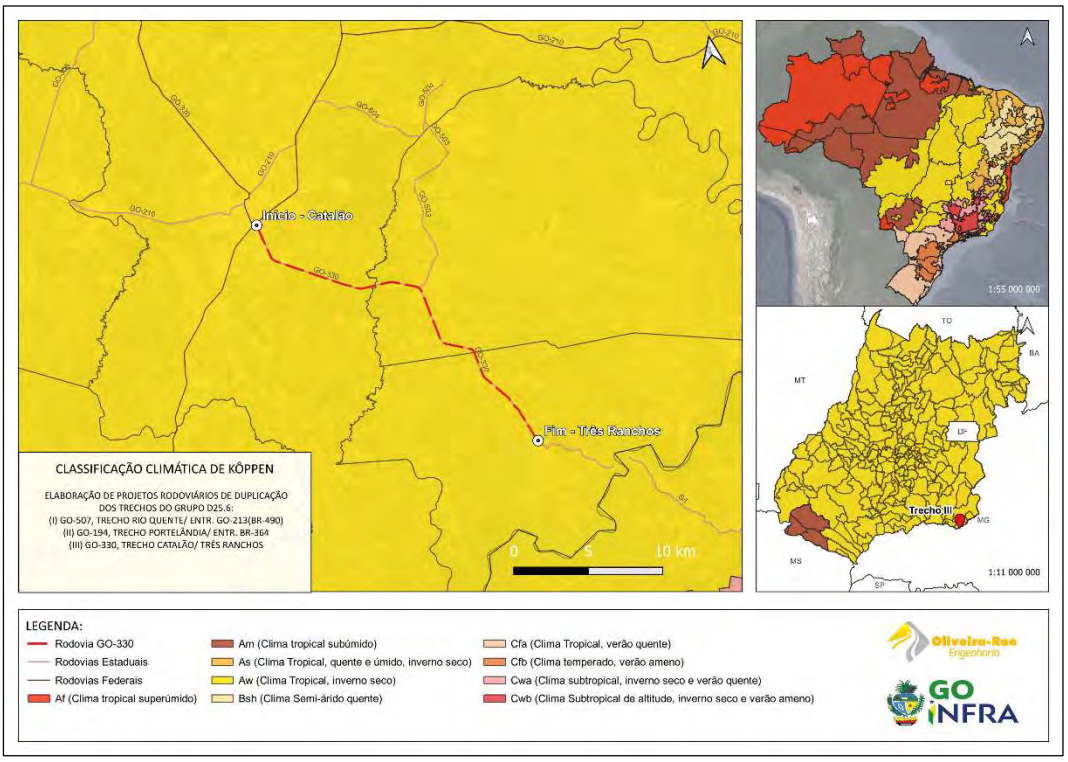



*Figura 17 – Climatologia de Kôppen – GO-330*
*Fonte: O autor, nov./25*

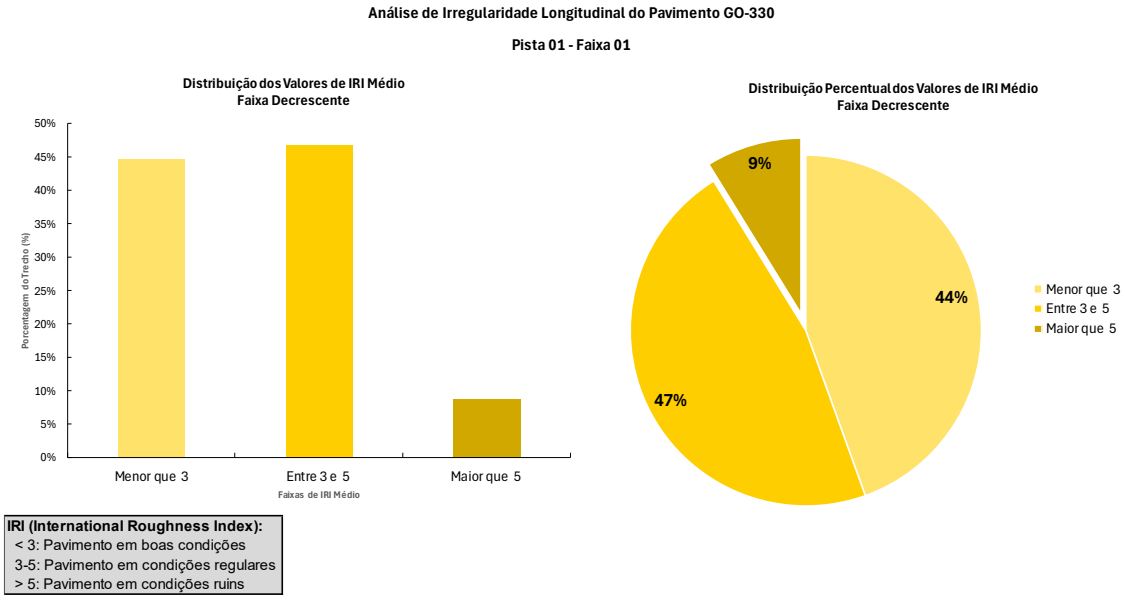



*Figura 18 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-330 –Crescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

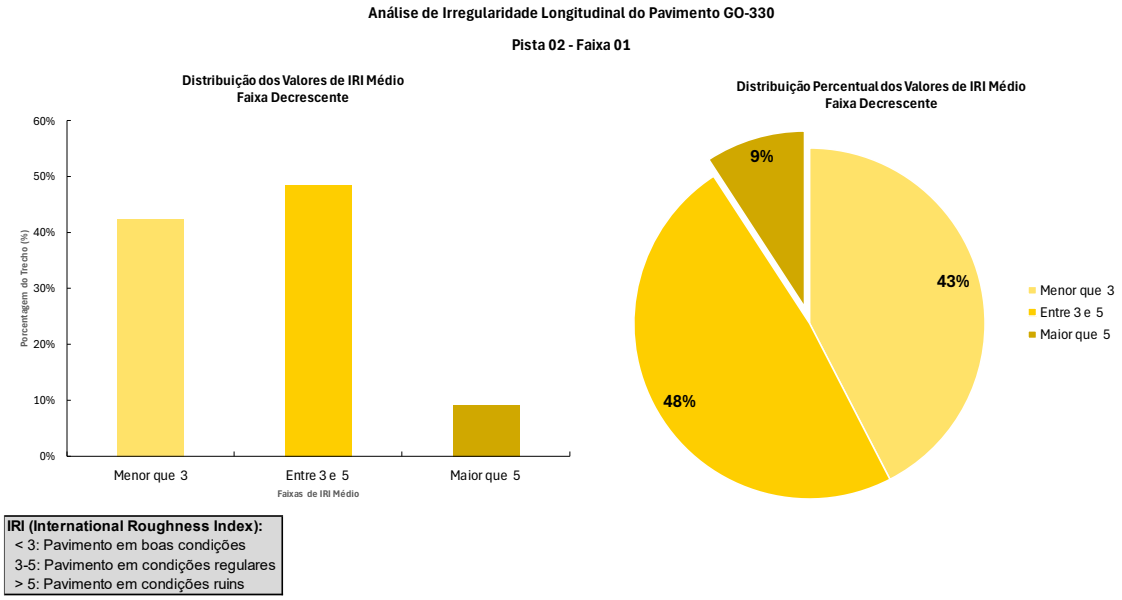



*Figura 19 – Análise de irregularidade longitudinal do pavimento – GO-330 –Decrescente*
*Fonte: O autor, nov./25*

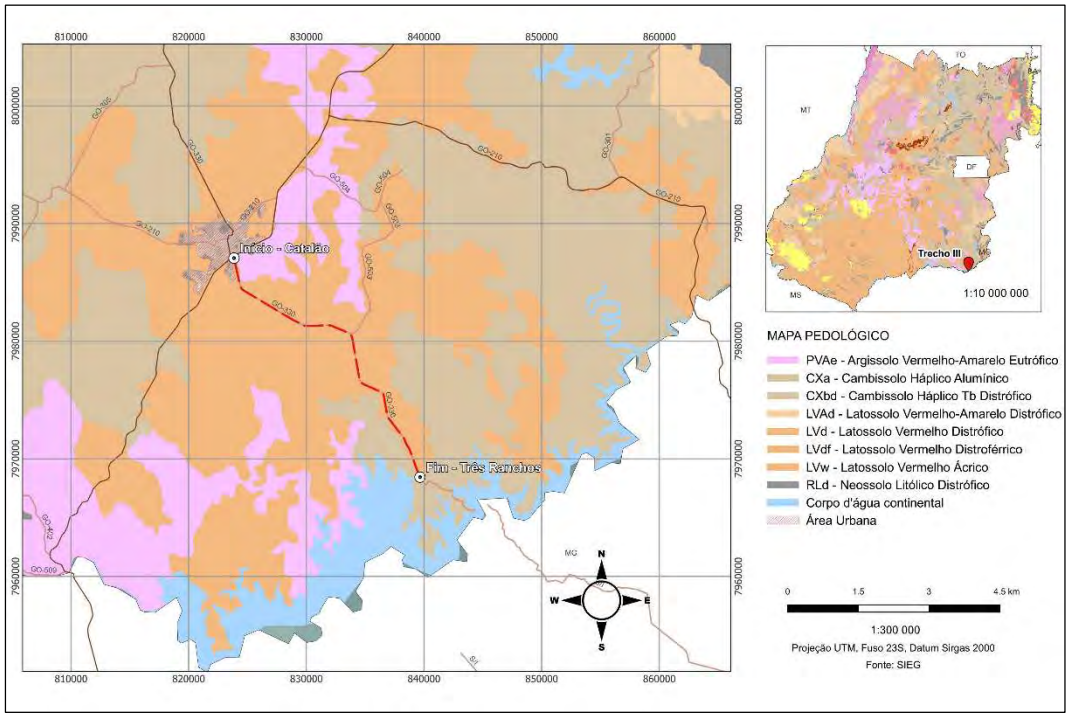



*Figura 20 – Mapa pedológico da região – GO-330*
*Fonte: O autor, nov./25(dados adaptados do SIEG GO)*

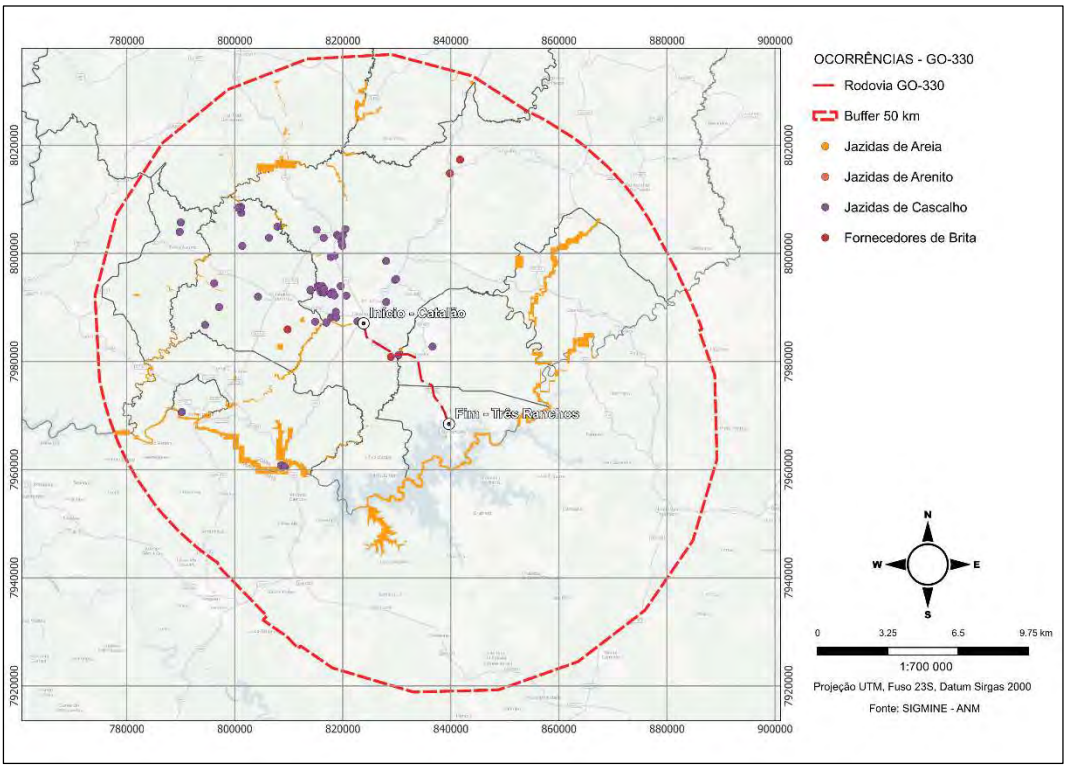



*Figura 21 – Relação de registros dos materiais para pavimentação – GO-330 (Trecho III)*
*Fonte: O autor, nov./25(dados obtidos pelo SIGMINE)*

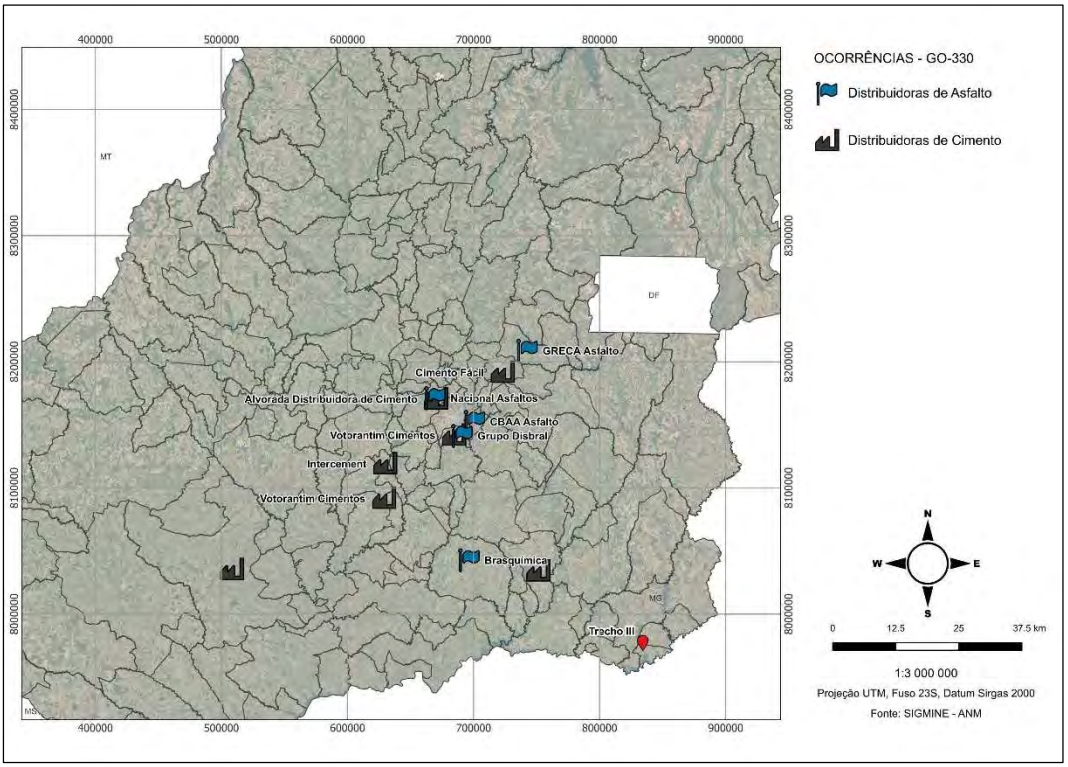



*Figura 22 – Relação de registros de distribuidoras de asfaltos e cimentos – GO-330 (Trecho III)*
*Fonte: O autor, nov./25*

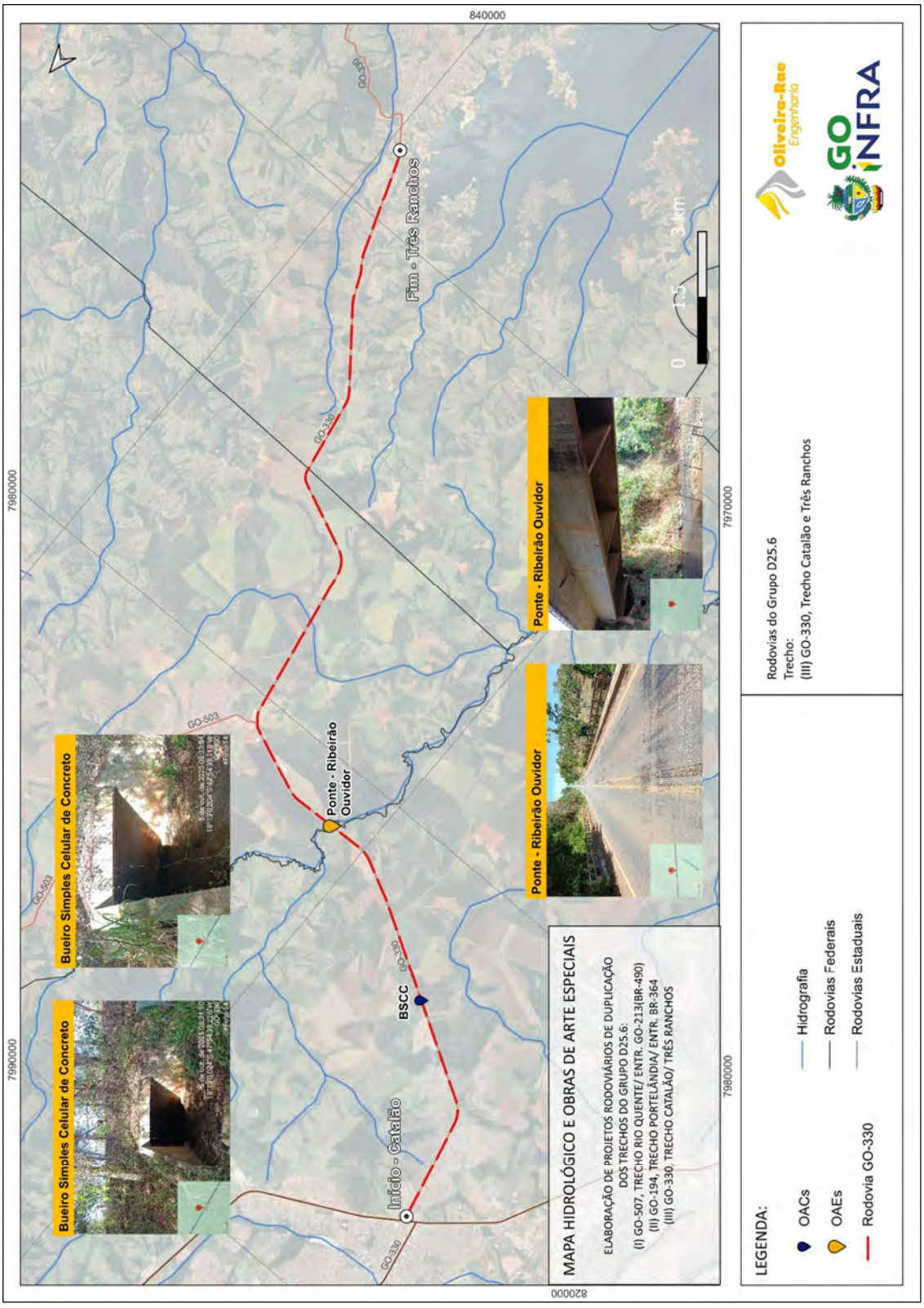



*Figura 23 – Mapa de OAEs – GO-237(Trecho III)*
*Fonte: O autor, nov./25*



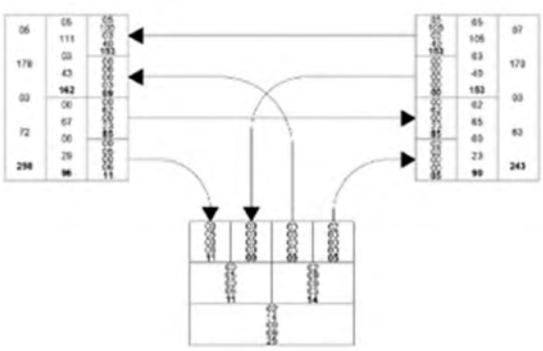

*Figura 24 - Exemplo de posto de contagem*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 25 – Imagem registrada pelo posto de contagem*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 26 – Contador automático de fluxo de veículo da fabricante MetroCount®,*
*Fonte: O autor, nov./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 27 – Estudo de nível de serviço e aplicação do software Vissim*
*Fonte: O autor, nov./25*

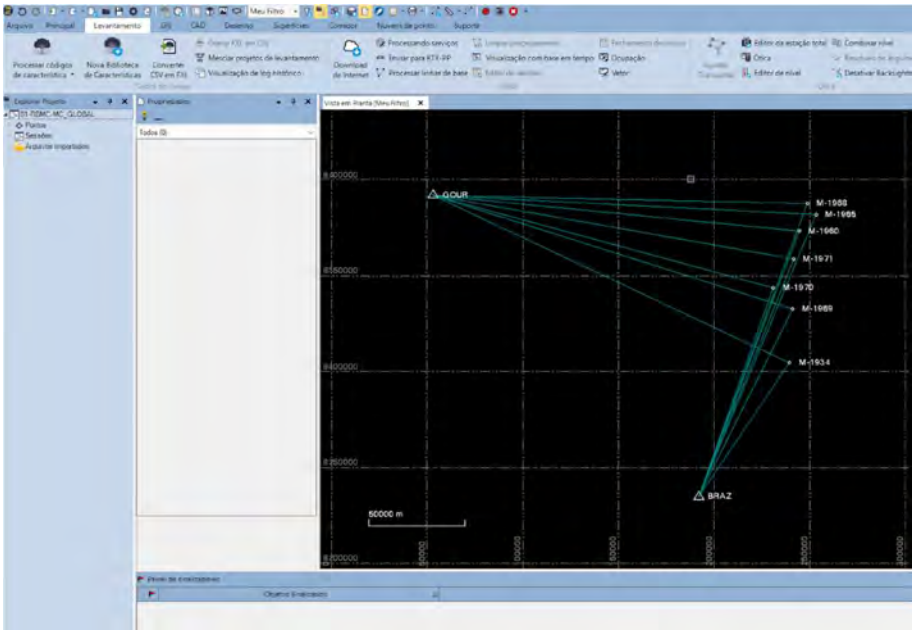



*Figura 28 - Rede de marcos topográficos para projeto de pavimentação*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 29 – Modelo digital de terreno sem filtros*
*Fonte: O autor, nov./25*

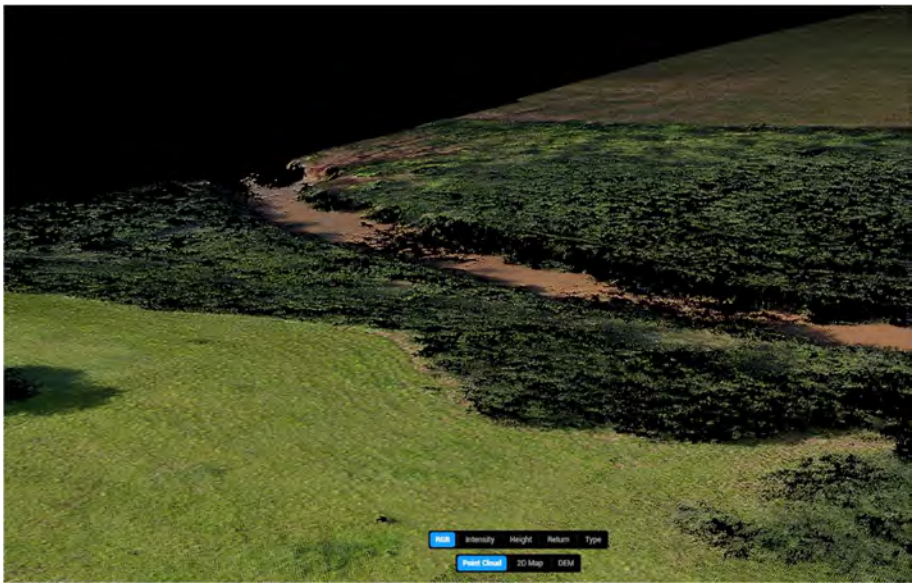



*Figura 30 - Modelo digital de terreno com filtro da vegetação*
*Fonte: O autor, nov./25*

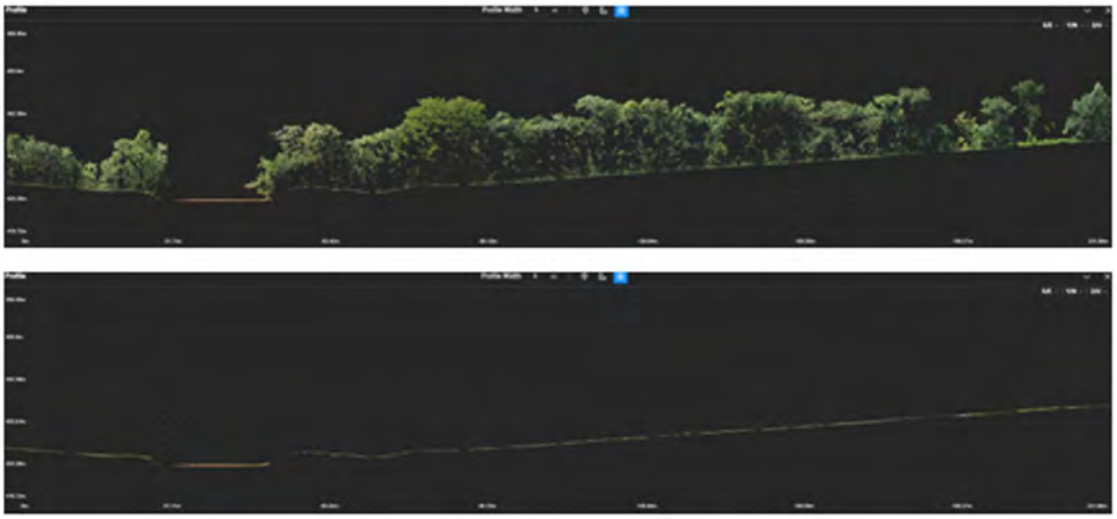


*Figura 31 – Comparativo de perfil longitudinal com e sem vegetação*
*Fonte: O autor, nov./25*

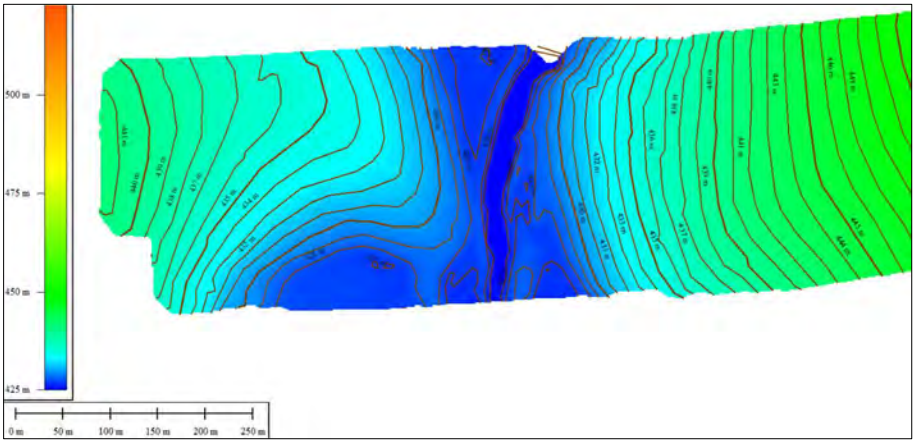



*Figura 32 - Modelo digital do terreno*
*Fonte: O autor, nov./25*

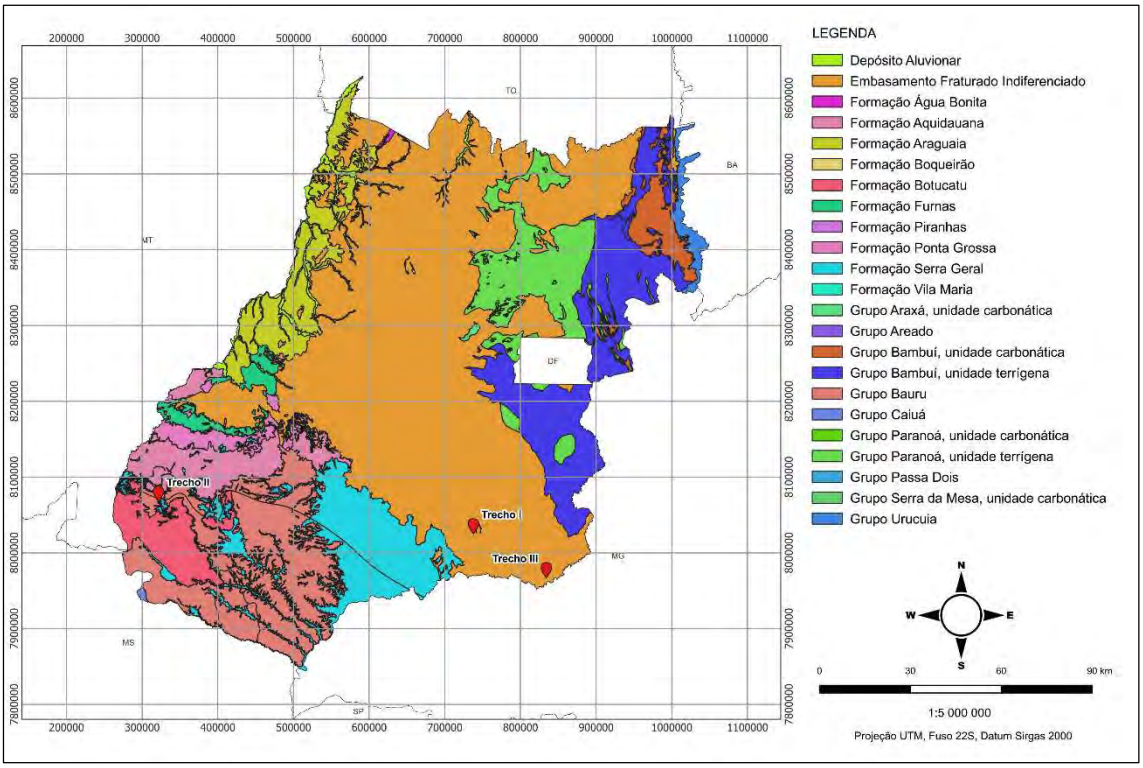



*Figura 33 – Mapa geológico de Goiás*
*Fonte: O autor, nov./25 (adaptado CPRM 2016)*

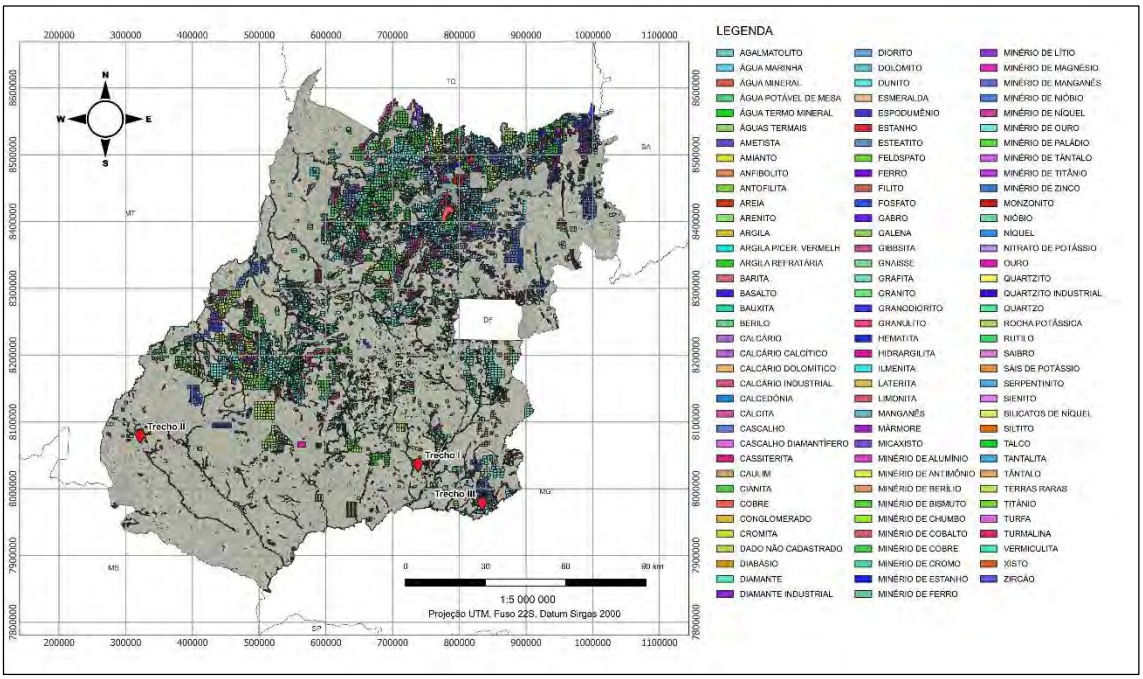



*Figura 34 – Mapa Processos minerários ativos - ANM Goiás*
*Fonte: O autor, nov./25 (adaptado SIGMINE)*

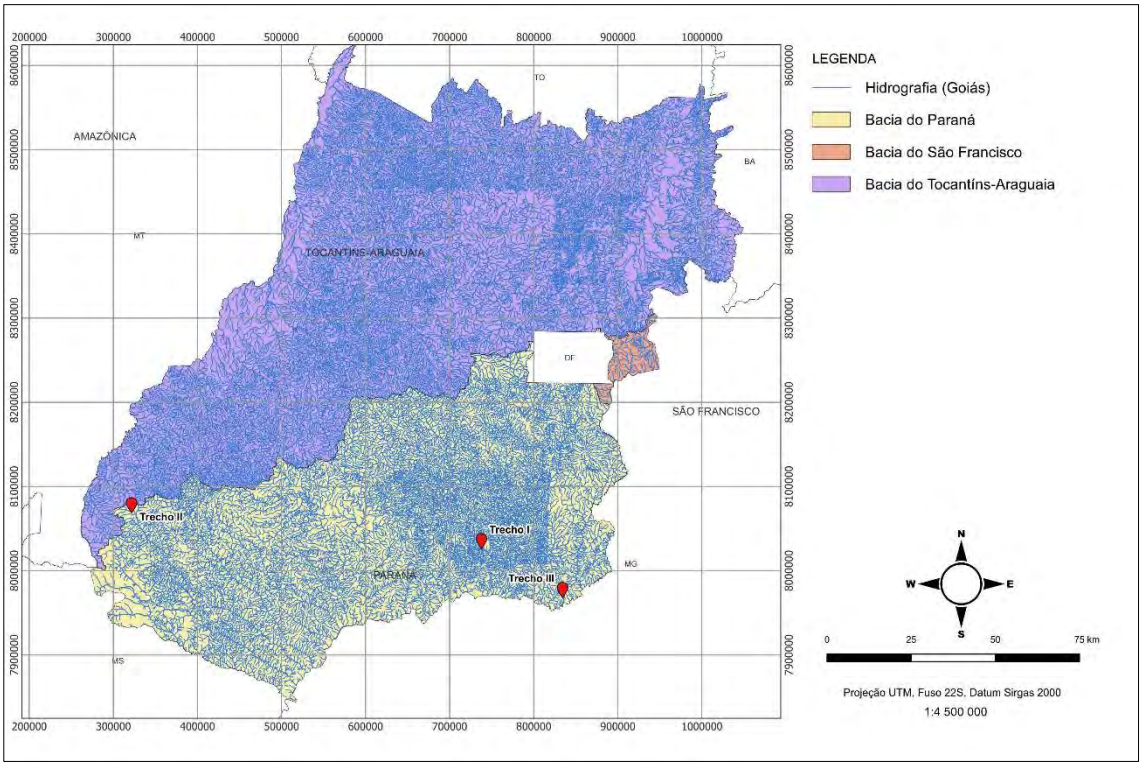
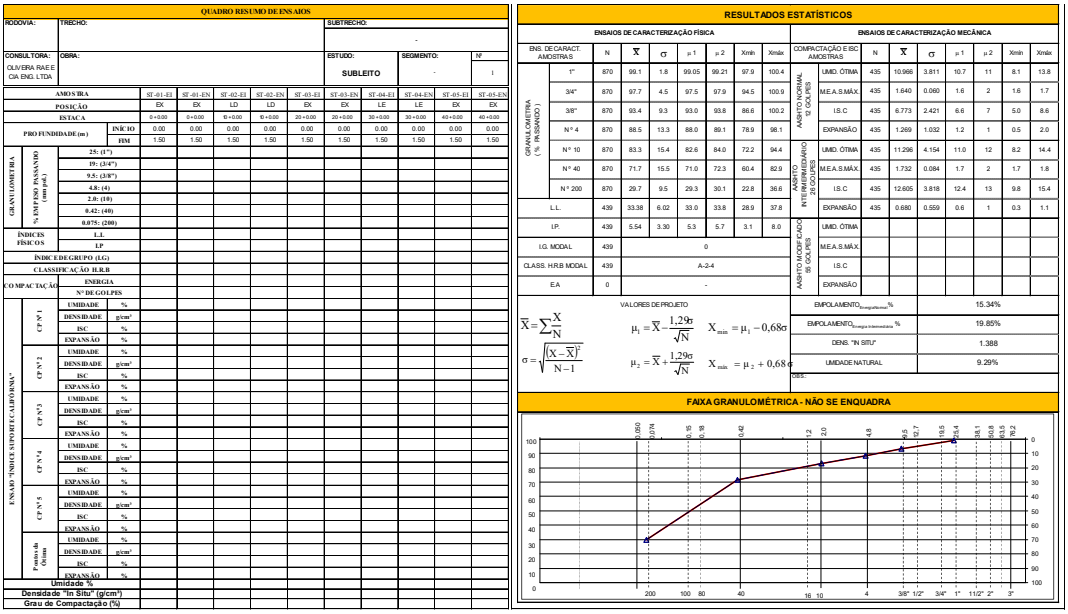



*Figura 35 – Mapa hidrogeológico de Goiás*
*Fonte: O autor, nov./25 (adaptado SISLOG 2025)*



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 | 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 TRIAXIAL SUPORTE CALIFÓRNIA | CP Nº 1 UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 1 DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | CP Nº 1 ISC | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 1 EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 2 UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 2 DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | CP Nº 2 ISC | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 2 EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 3 UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 3 DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | CP Nº 3 ISC | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 3 EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 4 UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 4 DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | CP Nº 4 ISC | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 4 EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 5 UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 5 DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | CP Nº 5 ISC | % | | | | | | | | | |
| | CP Nº 5 EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| | Ponto de Ótima UMIDADE | % | | | | | | | | | |
| | Ponto de Ótima DENSIDADE | g/cm³ | | | | | | | | | |
| | Ponto de Ótima ISC | % | | | | | | | | | |
| | Ponto de Ótima EXPANSÃO | % | | | | | | | | | |
| Umidade % | | | | | | | | | | | |
| Densidade "In Situ" (g/cm³) | | | | | | | | | | | |
| Grau de Compactação (%) | | | | | | | | | | | |

RESULTADOS ESTATÍSTICOS

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

| ENS. DE CARACT. AMOSTRAS | | N | X̄ | 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 | X̄ | σ | μ 1 | μ 2 | Xmín | Xmáx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ABNT 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 |
| ABNT 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 |
| ABNT MODIFICADO 55 GOLPES | UMID. ÓTIMA | | | | | | | |
| | M.E.A.S.MÁX. | | | | | | | |
| | I.S.C | | | | | | | |
| | EXPANSÃO | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| EMPOLAMENTO$_{Energia\ Normal}$ % | 15.34% |
| EMPOLAMENTO$_{Energia\ Intermediária}$ % | 19.85% |
| DENS. "IN SITU" | 1.388 |
| UMIDADE NATURAL | 9.29% |

OBS.:

$$\overline{X} = \sum \frac{X}{N} \qquad \sigma = \sqrt{\frac{(X - \overline{X})^2}{N - 1}}$$

VALORES DE PROJETO

$$\mu_1 = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{min} = \mu_1 - 0{,}68\sigma$$

$$\mu_2 = \overline{X} + \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}} \qquad X_{min} = \mu_2 + 0{,}68\sigma$$

FAIXA GRANULOMÉTRICA - NÃO SE ENQUADRA




*Figura 36 – Modelo de quadro resumo (a) e quadro estatístico dos ensaios geotécnicos*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 37 – Compactador automático SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

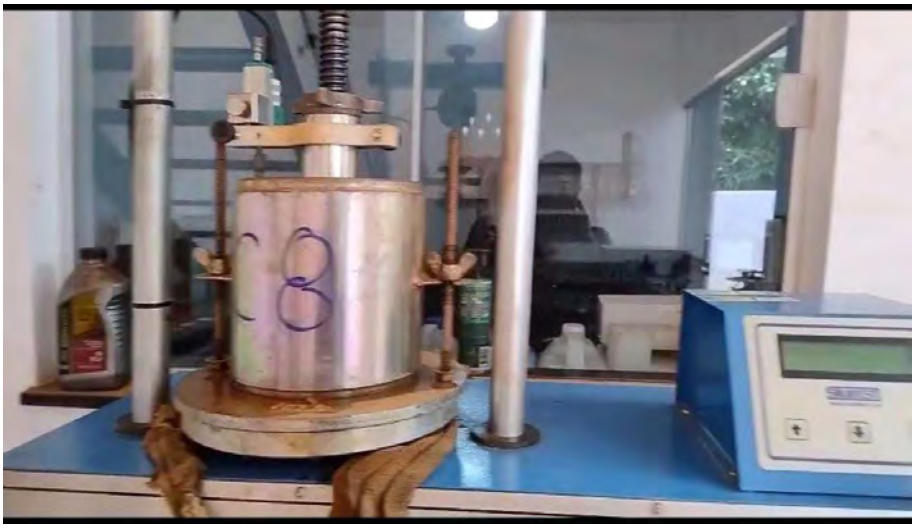


*Figura 38 – Prensa CBR/MARSHALL automática SOLOTEST – Laboratório de solos Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

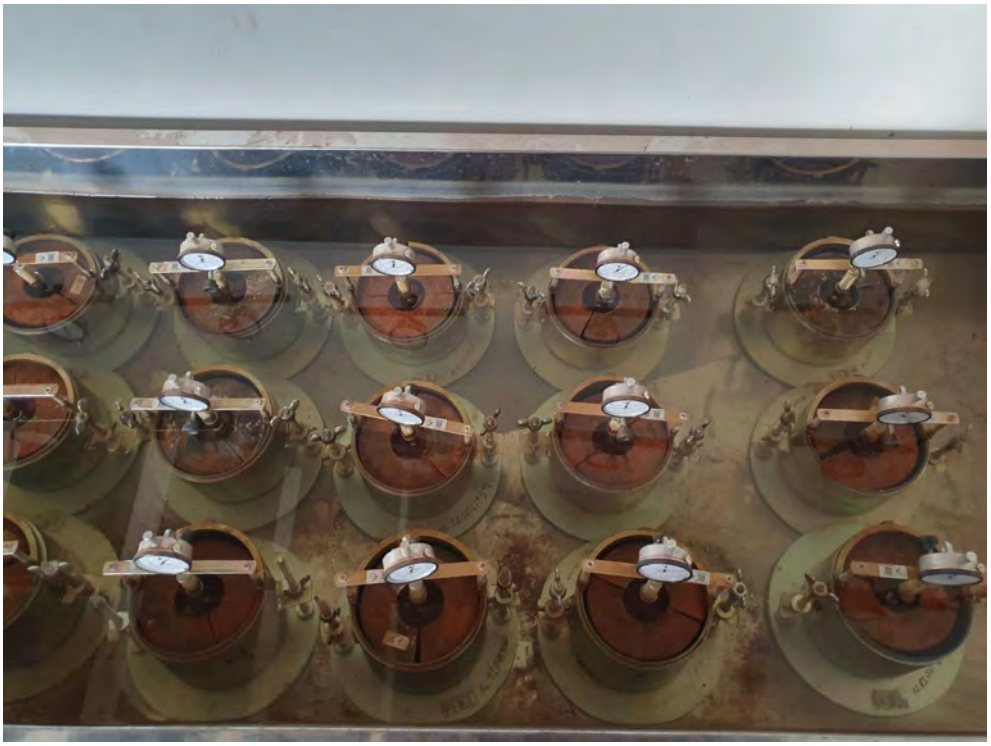


*Figura 39 – Corpos de Prova em submersão para o ensaio CBR.*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 40 – Amostras preparadas para o ensaio de sedimentação*
*Fonte: O autor, nov./25*



*Figura 41 – Ensaio de sedimentação*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 42 – Pesagem do material retido do ensaio de granulometria por peneiramento simples.*
*Fonte: O autor, nov./25*

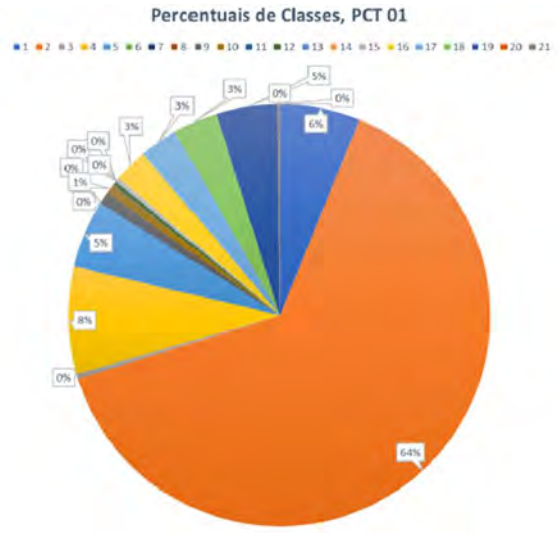



*Figura 43 - Dados de tráfego processados*
*Fonte: O autor, nov./25*




*Figura 44 – Perfilômetro Laser para execução do IRI*
*Fonte: O autor, nov./25*

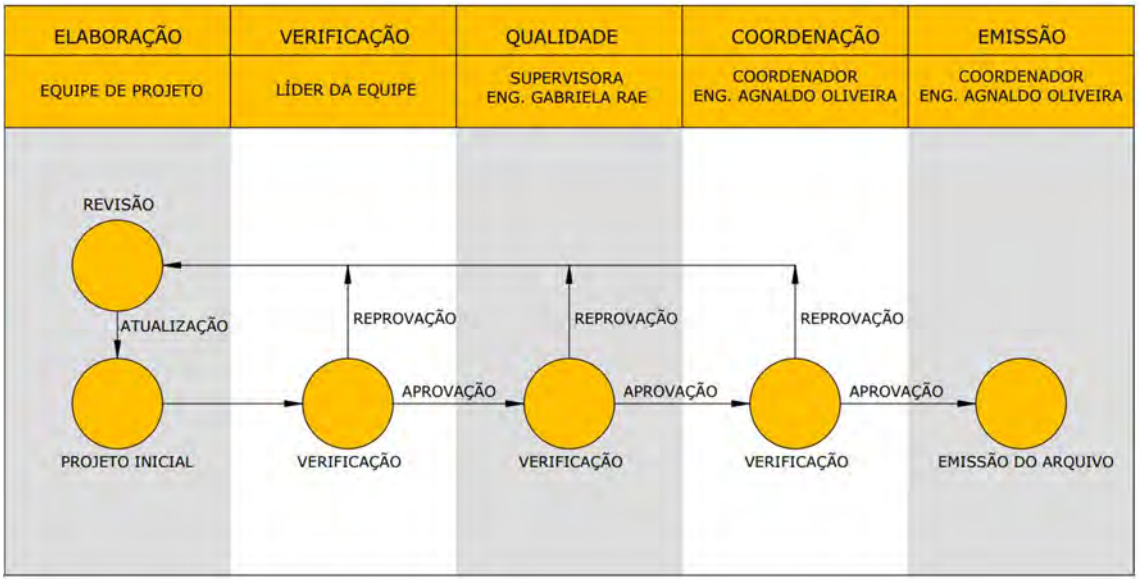



*Figura 45 - Fluxo de aprovação dos projetos – Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

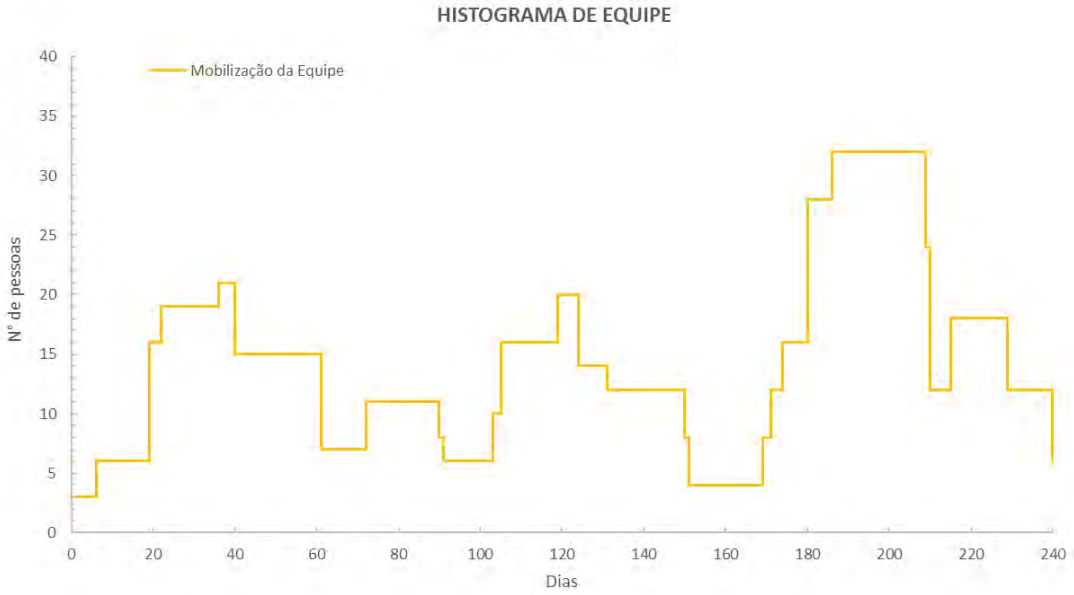



*Figura 46 – Histograma de Equipes – Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

| Código Interno | | Lote | | Fase de projeto | | Disciplinas | | Categoria do documento | | Segmento | | Versão externa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XXXX | _ | 01 | - | PB | - | DR | - | DE | - | 001 | . | V2 |

*Figura 47 – Modelo de nomenclatura dos arquivos*
*Fonte: O autor, nov./25*

| ÍTEM | ATIVIDADES | MOBILIZAÇÃO DAS EQUIPES |
|---|---|---|
| **2.1** | **ESTUDOS INICIAIS** | |
| 2.1.1 | Planejamento das atividades de campo | 3 Engenheiros |
| 2.1.2 | Mobilização das equipes de campo | |
| 2.1.2.1 | Equipe Topografia Campo | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 topógrafos |
| 2.1.2.2 | Equipe Estudo de Tráfego de Campo | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo |
| 2.1.2.3 | Equipe geologia de campo | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo |
| 2.1.2.4 | Equipe de Drenagem e Hidrologia de Campo | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 2 técnicos de campo |
| 2.1.3 | *Relatório Preliminar dos Estudos* | |
| 2.1.3.1 | Estudos de Traçado | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.1.3.2 | Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.1.3.3 | Estudos de Tráfego | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.1.3.4 | Estudo Topográfico | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.1.3.5 | Estudo Geológico | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.1.3.6 | Estudo Hidrológico | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| **2.2** | **ESTUDOS DE GREIDE** | |
| 2.2.1 | Estudos Hidrológicos | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia |
| 2.2.2 | Minuta do Projeto Geométrico | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.2.3 | Concepção Estrutural das OAEs | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| **2.3** | **ESTUDOS COMPLEMENTARES** | |
| 2.3.1 | *Estudos Geotécnicos* | |
| 2.3.1.1 | Equipe de campo - Geotecnia | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo |
| 2.3.1.2 | Laboratório de Solos | 1 Engenheiro, 1 Laboratorista e 2 técnicos de laboratório |
| 2.3.1.3 | Relatório dos Estudos Geotécnicos | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.3.2 | Sondagens para OAE | 1 Engenheiro, 2 analistas de engenharia e 3 técnicos de campo |
| 2.3.3 | Concepção da Infraestrutura para OAE | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| **2.4** | **MINUTAS DE PROJETO** | |
| 2.4.1 | Projeto Geométrico | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.2 | Projeto de Terraplenagem | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.3 | Projeto de Pavimentação | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.4 | Projeto de Drenagem e OAC's | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.5 | Projeto de Sinalização e Obras Complementares | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.6 | Projeto Ambiental Básico | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.7 | Componente Ambiental do Projeto | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.8 | Projeto de OAE's | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.9 | Projeto de Desapropriação | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.10 | Projeto de Paisagismo | 1 Engenheiro, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.4.11 | Projeto de Interferência de iluminação e Rede Elétrica | 1 Engenheiro e 1 analistas de engenharia |
| **2.5** | **COMPATIBILIZAÇÃO** | |
| 2.5.1 | Quantitativos de Orçamento | 3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.5.2 | Cronograma Físico-Financwieo | 3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |
| 2.5.3 | Projeto Executivo | 3 Engenheiros, 1 Engenheiro Júnior e 2 analistas de engenharia |

*Figura 48 – Tabela de mobilização das equipes por atividade*
*Fonte: O autor, nov./25*

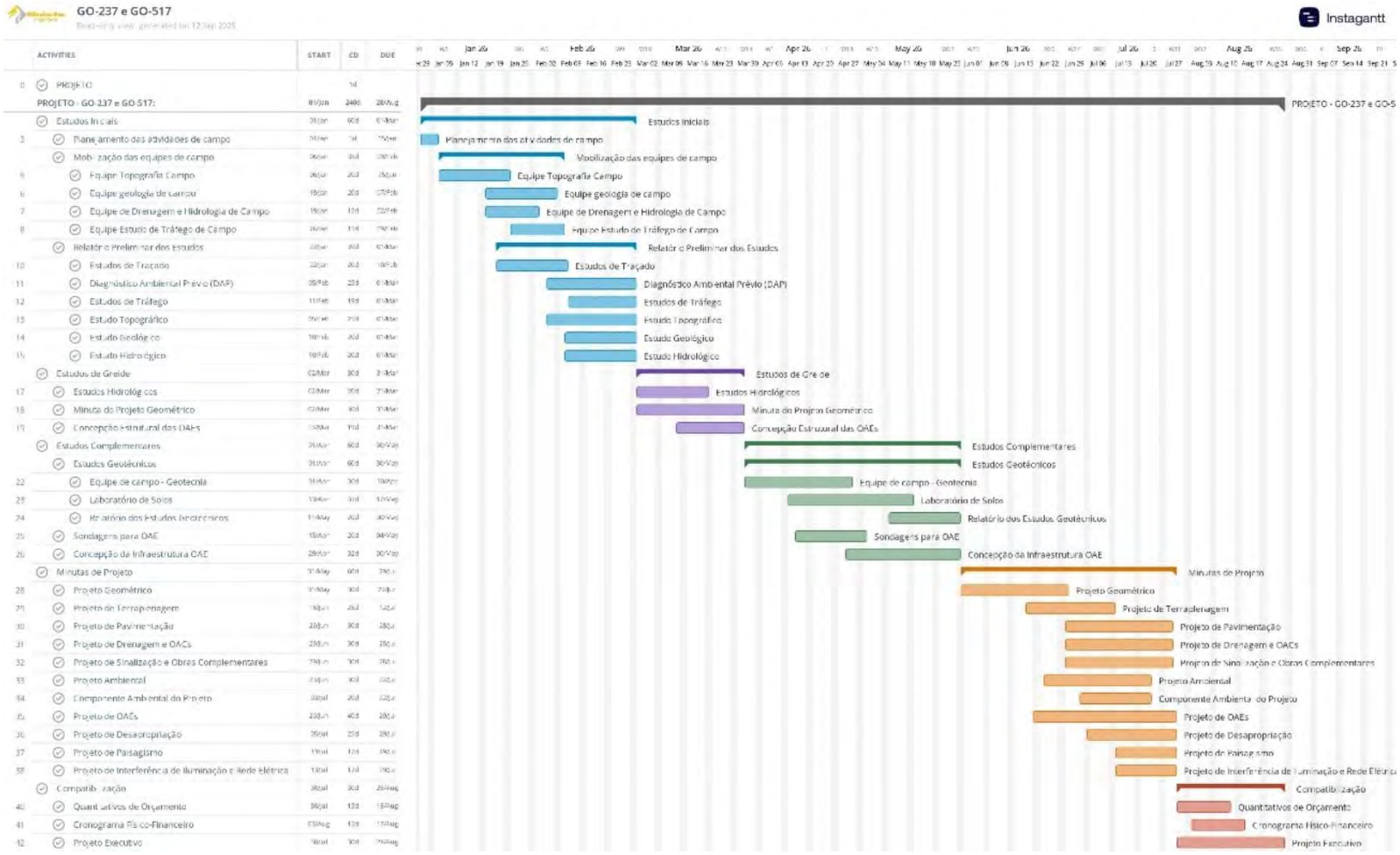



*Figura 49 – Cronograma estimado do Projeto – Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

# 9. Quadro de Tabelas

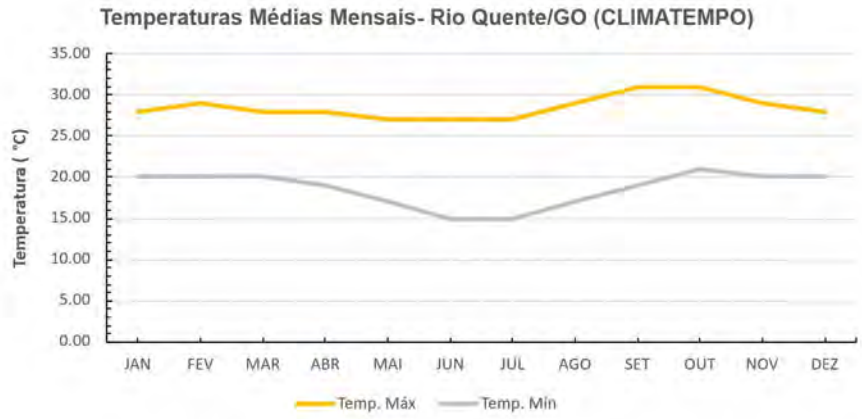



*Tabela 3 – Temperaturas médias anuais de Rio Quente/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

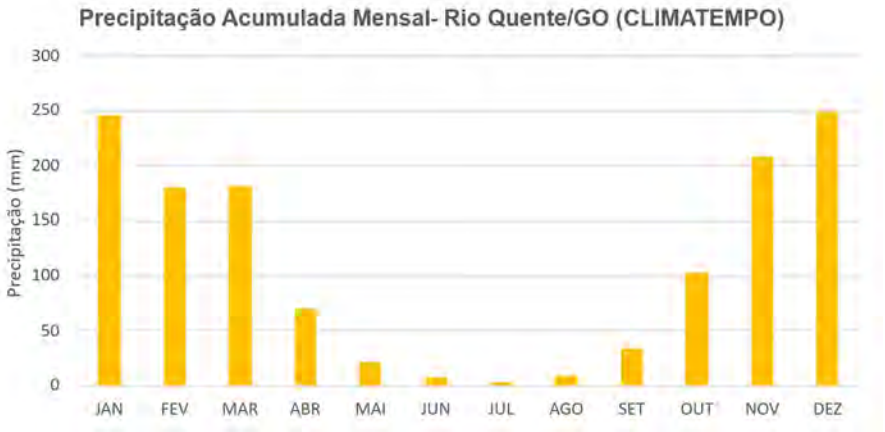



*Tabela 4 – Precipitação acumulada mensal – Rio Quente/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

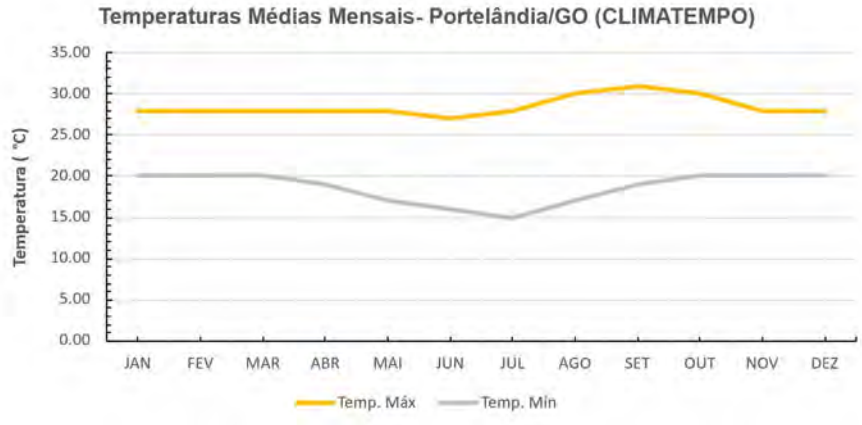



*Tabela 5 – Temperaturas médias anuais de Portelândia/GO(2024)*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

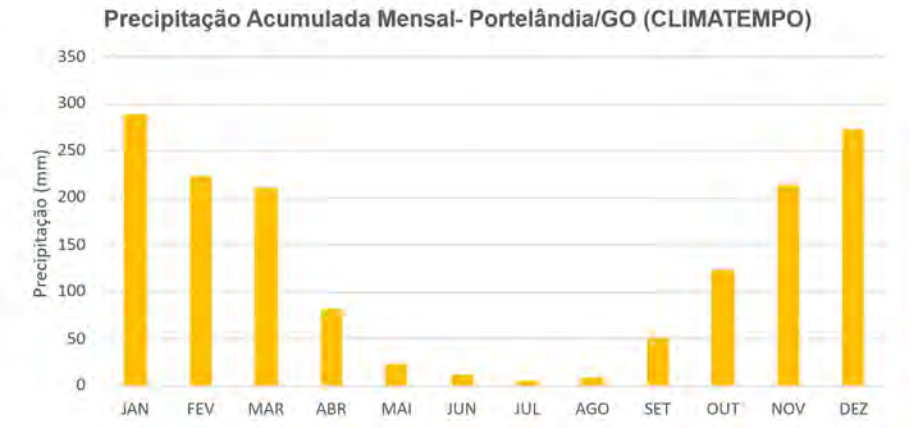



*Tabela 6 – Precipitação acumulada mensal – Portelândia/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

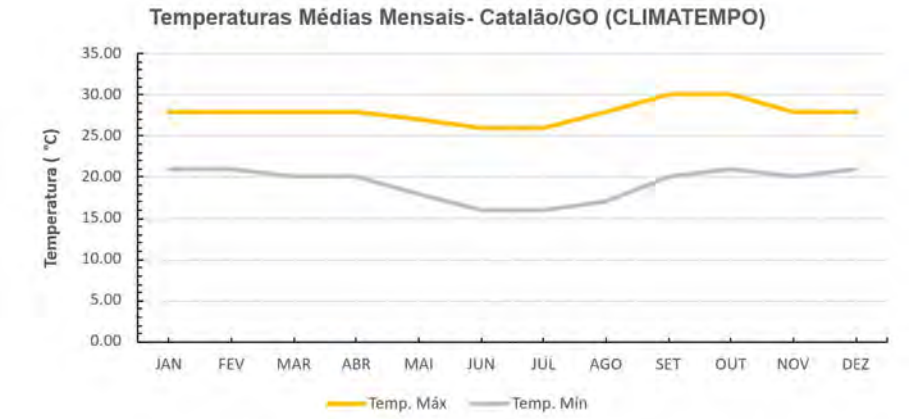



*Tabela 7 – Temperaturas médias anuais de Catalão/GO(2024)*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

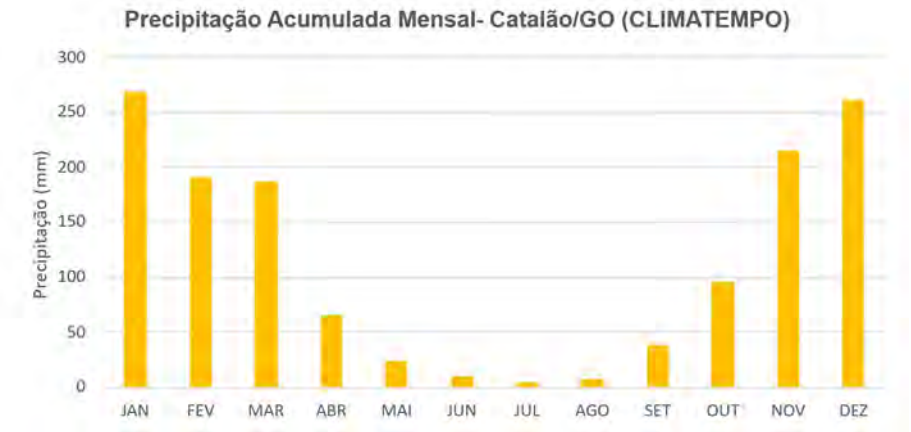



*Tabela 8 – Precipitação acumulada mensal – Catalão/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

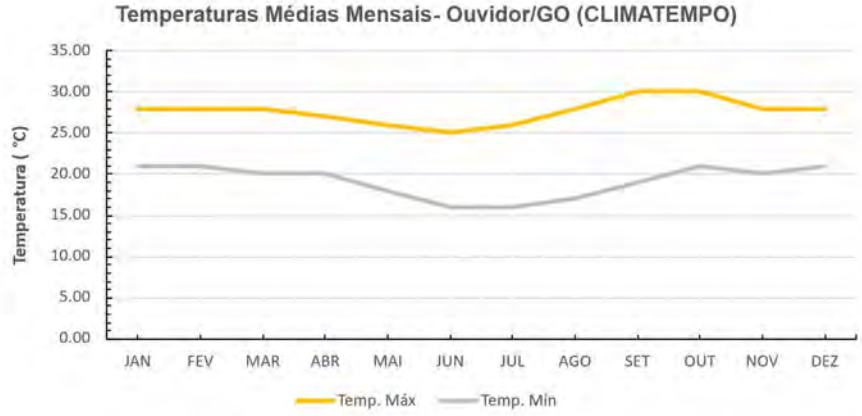



*Tabela 9 – Temperaturas médias anuais de Ouvidor/GO(2024)*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

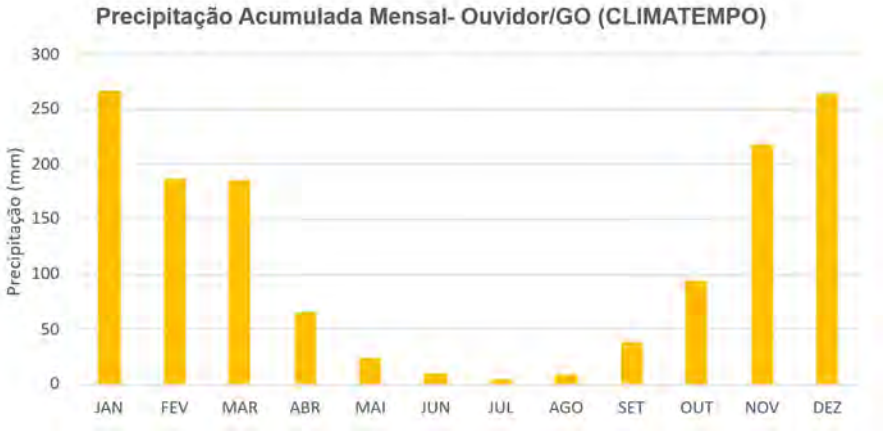



*Tabela 10 – Precipitação acumulada mensal – Ouvidor/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

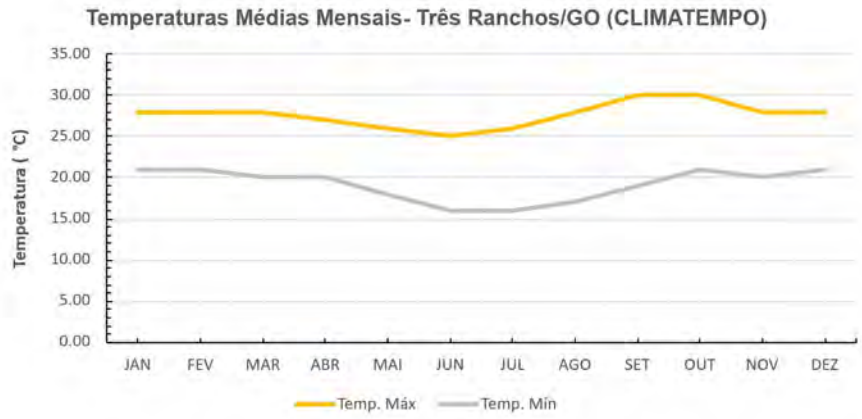



*Tabela 11 – Temperaturas médias anuais de Três Ranchos/GO(2024)*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

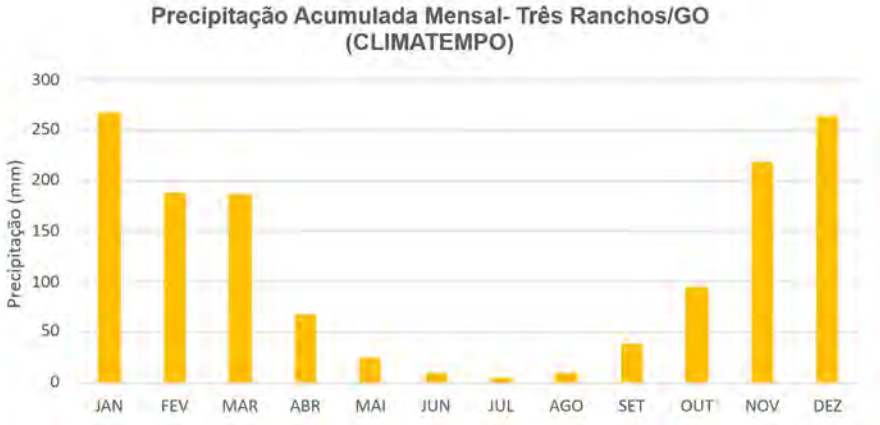



*Tabela 12 – Precipitação acumulada mensal –Três Ranchos/GO*
*Fonte: O autor, nov./25 (Dados CLIMATEMPO)*

| Classe | Código DNIT | Descrição | Volume 3 Dias | Percentual 3 Dias |
|---|---|---|---|---|
| 1 | - | Motocicleta | 728 | 6.2% |
| 2 | - | Veículo de passeio | 7,544 | 64.0% |
| 3 | - | Veículo de passeio com reboque | 43 | 0.4% |
| 4 | 2C/2CB | Caminhão / Ônibus | 971 | 8.2% |
| 5 | 3C/3CB | Caminhão Trucado / Ônibus Trucado | 608 | 5.2% |
| 6 | 2C2 | Caminhão + Reboque | 2 | 0.0% |
| 7 | 2C3/3C2 | Caminhão + Reboque / Caminhão Trucado + Reboque | 12 | 0.1% |
| 8 | 2S1 | Caminhão Trator + Semi Reboque | 0 | 0.0% |
| 9 | 2S2 | Caminhão Trator + Semi Reboque | 103 | 0.9% |
| 10 | 3S2 | Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque | 79 | 0.7% |
| 11 | 2I3 | Caminhão Trator + Semi Reboque | 5 | 0.0% |
| 12 | 3I3 | Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque | 40 | 0.3% |
| 13 | 3S1 | Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque | 3 | 0.0% |
| 14 | 4CD/4CB | Caminhão Duplo Direcional Trucado / Ônibus Duplo Direcional Trucado | 0 | 0.0% |
| 15 | 2S3 | Caminhão Trator + Semi Reboque | 37 | 0.3% |
| 16 | 3C3/3D3 | Caminhão Trucado + Reboque / Romeu e Julieta (Caminhão Trucado + Reboque) | 304 | 2.6% |
| 17 | 3S3 | Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque | 344 | 2.9% |
| 18 | 3T4/3D4 | Bi Trem Articulado / Romeu e Julieta (Caminhão Trucado + Reboque) | 397 | 3.4% |
| 19 | 3T6 | Tri Trem | 555 | 4.7% |
| 20 | 4C | Caminhão Simples | 1 | 0.0% |
| 21 | - | Outros: Máquinas agrículas, carroças, entre outros. | 19 | 0.2% |
| Total | | | 11795 | 100% |

*Tabela 13 – Exemplificação de Dados de tráfego processados*
*Fonte: O autor, nov./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<br>José Roberto Mauro Filho | 1314224620<br>1301275662 |
| Equipe 02 | Estudo Geológicos e Geotécnicos | Fernando Akira Kuwabara | 0601924540/SP |
| Equipe 03 | Estudos de Tráfego e Projeto de Pavimentação | Rafael Correa da Costa Rodrigues | 68109/MS |
| Equipe 04 | Orçamento e Projetos Estruturais Específicos | Jhully Massae Ostenberg Kusaka | 1319296459 |
| Equipe 05 | Projeto de Desaporpriação, Projeto de Paisagismo, Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica | Elias José de Arruda Soares Júnior | 65065/MS |
| Equipe 06 | Diagnóstico Ambiental Prévio, Projeto Ambiental e Relatório de Componente Ambiental | Everson da Silva Santos | 13111/MS |
| Equipe 07 | Estudos Hidrológicos, Projeto de Drenagem e OAC | Isabella Michellis | 68078/MS |
| Equipe 08 | Projeto de Sinalização e Obras Complementares | Rafael Correa da Costa Rodrigues | 68109/MS |
| Equipe 09 | Laboratório de Solos | Pedro Paulo da Silva Panta | 67452/MS |
| Equipe 10 | Concepção de Obras de Arte Especiais, Projeto de Obras de Arte Especial (OAE) | Luiz Takeshi Tamaki | 0600332360/SP |

*Figura 50 – Modelo Administrativo – Oliveira&Rae Engenharia*
*Fonte: O autor, nov./25*

# 10.Anexo I – Relatórios Fotográficos

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO**
**QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO**

| | |
|---|---|
| **Rodovia:** | GO-507 |
| **Trecho:** | Rio Quente - Entr. GO-213 (BR-490) |
| **Data emissão:** | 03/10/2025 |

| | |
|---|---|
| **Coordenadas Início:** | - 17°48'19.37"S -48°45'32.47"W |
| **Coordenadas Final:** | -17°42'57.83"S -48°46'44.07"W |
| **Referente ao Lote:** | Lote único |




| Nº da Foto: 01 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°46'13.69"S | -48°45'42.49"W |
| **Localização** | Est. 275.00 | |
| **Descrição** | Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento asfáltico, com algumas patologias pontuais. Rodovia situa-se entre Rio Quente e o Entr. da GO-213, com tráfego médio de veículos. Via importante para a integração com a região sudeste do estado, principalmente para o crescimento do setor turístico de águas termais. | |




| Nº da Foto: 02 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°47'40.24"S | -48°45'33.39"W |
| **Localização** | Est. 65.00 | |
| **Descrição** | O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de cambissolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica Embasamento Fraturado Indiferenciado. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão. | |




| Nº da Foto: 03 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°47'19.45"S | -48°45'27.58"W |
| **Localização** | Est. 95 | |
| **Descrição** | Há evidente interferência na obra, com a presença de cercas e postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia. | |




| Nº da Foto: 04 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°44'10.66"S | -48°46'06.52"W |
| **Localização** | Est. 510.00 (Ponte sobre o Córrego do Bagre) | |
| **Descrição** | identificou-se 1 OAE ao longo do trecho, com estrutura em concreto pré-fabricado. A ponte carece de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização. A ponte enfatiza condições precárias e perigosas. | |

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO**
**QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO**

| | |
|---|---|
| **Rodovia:** | GO-194 |
| **Trecho:** | Portelândia - Entr. BR-364 |
| **Data emissão:** | 07/10/2025 |

| | |
|---|---|
| **Coordenadas Início:** | -17°23'58.49"S -52°40'26.32"W |
| **Coordenadas Final:** | -17°21'39.41"S -52°40'38.97"W |
| **Referente ao Lote:** | Lote único |




| Nº da Foto: 01 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°23'39.86"S | -52°40'29.97W |
| **Localização** | Est. 32.00+10 | |
| **Descrição** | Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento asfáltico, com algumas patologias pontuais. Rodovia situa-se entre Portelândia e o Entr. da BR-364, com tráfego elevado de veículos. Via importante para a integração com a região sudoeste do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário e turístico. | |




| Nº da Foto: 02 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°22'08.72"S | -52°40'37.42"W |
| **Localização** | Est. 175.00 | |
| **Descrição** | O trecho apresenta topografia majoritariamente plana. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de latossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Grupo Bauru e Grupo Passa Dois. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão. | |




| Nº da Foto: 03 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°21'55.78"S | -52°40'36.70"W |
| **Localização** | Est. 195.00 | |
| **Descrição** | Há evidente interferência na obra, com a presença de cercas e postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia,inclusive uma subestação de energia. | |




| Nº da Foto: 04 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -17°22'25.52"S | -52°40'38.29"W |
| **Localização** | Est. 150.00 | |
| **Descrição** | Não existem OAEs na rodovia, apenas OACs ao longo do Córrego Água-Emendade. | |

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO**
**QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO**

| | |
|---|---|
| **Rodovia:** | GO-330 |
| **Trecho:** | Catalão - Três Ranchos |
| **Data emissão:** | 05/10/2025 |

| | |
|---|---|
| **Coordenadas Início:** | -18°10'52.51"S -47°56'19.74"W |
| **Coordenadas Final:** | -18°20'48.59"S -47°47'10.97"W |
| **Referente ao Lote:** | Lote único |




| Nº da Foto: 01 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -18°11'07.26"S | -47°56'15.95"W |
| **Localização** | Est. 22.00+10 | |
| **Descrição** | Trecho em regulares condições de manutenção e nivelamento, em revestimento asfáltico, com algumas patologias pontuais. Rodovia situa-se entre Catalão e Três Ranchos, com tráfego elevado de veículos. Via importante para a integração com a região sudeste do estado, principalmente para o crescimento do setor agropecuário, industrial, mineral e turístico. | |




| Nº da Foto: 02 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -18°13'54.50"S | -47°52'06.83"W |
| **Localização** | Est. 515.00 | |
| **Descrição** | O trecho apresenta topografia majoritariamente plana e ondulada. Em relação à geotecnia e geologia, há predominância de latossolos, cambissolos e argilossolos, com significativa presença de cascalho em alguns pontos do leito estradal. A rodovia enquadra-se na formação geológica do Embasamento Fraturado Indiferenciado. Além disso, identificaram-se taludes sem proteção vegetal e com indícios de erosão. | |




| Nº da Foto: 03 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -18°12'18.04"S | -47°55'54.79"W |
| **Localização** | Est. 135.00 | |
| **Descrição** | Há evidente interferência na obra, com a presença de cercas e postes de rede elétrica e iluminação. Além disso, ao longo da rodovia, foram identificados postes, fiações áereas e cercas ultrapassando a faixa domínio, alguns desses muito próximos da margem da rodovia. Foram identificados indícios de queimadas ao longo da faixa de domínio. | |



| Nº da Foto: 04 | Latitude | Longitude |
|---|---|---|
| **Coordenadas:** | -18°13'55.57"S | -47°52'16.32"W |
| **Localização** | Est. 500.00 (Ponte sobre o Ribeirão Ouvidor) | |
| **Descrição** | identificou-se 1 OAE ao longo do trecho, com estrutura em concreto armado. A ponte carece de dispositivos fundamentais para segurança viária, como defensas, guarda-corpos e sinalização. A ponte enfatiza condições precárias e perigosas. | |

# 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<br>Chassi 93Y9SR8V6SJ030961<br>Cor 369 BRANCO 369<br>Potência : 120cv<br>Peso Líquido : 1.3660 Peso Bruto : 2.0160<br>Serial 6SJ030961<br>Combustível 16 ALCOOL/GASOLINA<br>Número de Motor H4MK743Q084208<br>CMKG 29800<br>Distância entre eixos 2829<br>Ano Modelo 2025<br>Ano Fabricação 2024<br>Tipo de Pintura S<br><br>Tipo de Veículo 23-MISTO / CAM<br>Espécie de Veículo 6-ESPECIAL<br>VIN N<br>Condição do Veículo 1-ACABADO<br>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<br>Chassi 93Y9SR8V6SJ886390<br>Cor 369 BRANCO 369<br>Potência : 120cv<br>Peso Líquido : 1.3660 Peso Bruto : 2.0160<br>Serial 6SJ886390<br>Combustível 16 ALCOOL/GASOLINA<br>Número de Motor H4MK743Q072303<br>CMKG 29800<br>Distância entre eixos 2829<br>Ano Modelo 2025<br>Ano Fabricação 2024<br>Tipo de Pintura S<br><br>Tipo de Veículo 23-MISTO / CAM<br>Espécie de Veículo 6-ESPECIAL<br>VIN N<br>Condição do Veículo1-ACABADO<br>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<br>Nº 37124<br>SÉRIE 1 |
|---|---|---|
| DATA DE RECEBIMENTO | IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR | |

**Santiago e Cintra Importação e Exportação Ltda**

Avenida Dr. Celso Charuri, 6391
Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar
Ribeirão Preto / SP
Fone: 1639658220
E-mail:

# DANFE

DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

0 - ENTRADA
1 - SAÍDA [1]

Nº 37124
SÉRIE 1
FOLHA 1 / 2

**Chave de acesso**
35240851536795000600550010000371241392121969

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada

| NATUREZA DA OPERAÇÃO | Protocolo de Autorização de Uso |
|---|---|
| Venda de mercadoria a não contribuinte | 135241914125165 - 2024-08-30 09:23:55 |

| INSCRIÇÃO ESTADUAL | INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO | CNPJ |
|---|---|---|
| 797.021.050.118 | | 51.536.795/0006-00 |

## DESTINATÁRIO/REMETENTE

| NOME / RAZÃO SOCIAL | CNPJ / CPF | DATA DE EMISSÃO |
|---|---|---|
| OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA LTDA. | 24.146.720/0001-28 | 29/08/2024 |

| ENDEREÇO | BAIRRO / DISTRITO | CEP | DATA DA ENTRADA / SAÍDA |
|---|---|---|---|
| RUA BAHIA, 2586 | MONTE CASTELO | 79010-240 | 30/08/2024 |

| MUNICÍPIO | FONE / FAX | UF | INSCRIÇÃO ESTADUAL | HORA DA SAÍDA |
|---|---|---|---|---|
| Campo Grande | (67)3356-1670 | MS | Isento | 09:23:49 |

## FATURA/DUPLICATAS

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FATURA: | 1 | VENCTO.: | 15/09/2024 | VALOR: | 50.877,00 | FATURA: | 6 | VENCTO.: | 15/02/2025 | VALOR: | 13.190,33 |
| FATURA: | 2 | VENCTO.: | 15/10/2024 | VALOR: | 13.190,33 | FATURA: | 7 | VENCTO.: | 15/03/2025 | VALOR: | 13.190,33 |
| FATURA: | 3 | VENCTO.: | 15/11/2024 | VALOR: | 13.190,33 | FATURA: | 8 | VENCTO.: | 15/04/2025 | VALOR: | 13.190,34 |
| FATURA: | 4 | VENCTO.: | 15/12/2024 | VALOR: | 13.190,33 | FATURA: | 9 | VENCTO.: | 15/05/2025 | VALOR: | 13.190,34 |
| FATURA: | 5 | VENCTO.: | 15/01/2025 | VALOR: | 13.190,33 | FATURA: | 10 | VENCTO.: | 15/06/2025 | VALOR: | 13.190,34 |

## CALCULO DO IMPOSTO

| BASE DE CALCULO DO ICMS | VALOR DO ICMS | BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO | VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO | VALOR TOTAL DOS PRODUTOS |
|---|---|---|---|---|
| 178.392,43 | 8.172,89 | 0,00 | 0,00 | 161.428,74 |

| VALOR DO FRETE | VALOR DO SEGURO | DESCONTO | OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS | VALOR DO IPI | VALOR TOTAL DA NOTA |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8.161,27 | **169.590,01** |

## TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

| RAZÃO SOCIAL | FRETE POR CONTA<br>0 - EMITENTE<br>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 | RESERVADO AO FISCO |
|---|---|
| "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.<br>Operação Interestadual destinada a não contribuinte sujeita ao DIFAL , nos termos da Lei Complementar 190/2022 e Convênio ICMS 236/2021. | |

| Santiago e Cinta Importação e Exportação Ltda<br>Avenida Dr. Celso Charuri, 6391<br>Cond. Bella Citta - 14098510 3º andar<br>Ribeirão Preto / SP<br>Fone: 1639658220<br>E-mail: | **DANFE**<br>DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA<br>**0 - ENTRADA**<br>**1 - SAÍDA** [1]<br>**Nº 37124**<br>**SÉRIE 1**<br>**FOLHA 2 / 2** | **Chave de acesso**<br>**35240851536795000600550010000371241392121969**<br>Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e<br>http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ ou no site da Sefaz autorizada |
|---|---|---|
| **NATUREZA DA OPERAÇÃO**<br>Venda de mercadoria a não contribuinte | | **Protocolo de Autorização de Uso**<br>**135241914125165 - 2024-08-30 09:23:55** |
| **INSCRIÇÃO ESTADUAL**<br>797.021.050.118 | **INSC. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTÁRIO** | **CNPJ**<br>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<br>Nº 20675<br>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<br>0 - EMITENTE<br>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 SERVIÇOS | 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<br>ICMS operação interestadual consumidor final, disposto na Emenda constitucional 87/2015 e Convenio ICMS 93/2015.<br><br>Valor ICMS para UF destino: R$ 6205.00<br>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<br>Secretaria Municipal da Fazenda<br>Fone: (16) - https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/ | | Série do Documento<br>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<br>**Nº 000179**<br>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<br>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.<br><br>BEM ALIENADO AO BANCO DO BRASIL.<br>Recebido pagamento de R$ 26.000,00 antecipadamente em 11/04/22.<br>Favor efetuar o pagamento do saldo R$ 499.000,00 em nossa conta Banco Itaú, Ag 0251, CC 69094-7.<br>Empresa optante pelo SIMPLES.<br>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<br>**NORMAL** | TIPO DO SERVIÇO<br>**NORMAL** |
| INDICADOR DO CT-E GLOBALIZADO<br>[ ]SIM [ X ]NÃO | INFORMAÇÕES DO CT-E GLOBALIZADO |
| CFOP - NATUREZA DA PRESTAÇÃO<br>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
ENDEREÇO DA EMANCIPACAO 5000 PARTE B
PRQ PINHEIROS
MUNICÍPIO HORTOLANDIA CEP 13184-654
CNPJ/CPF 72.381.189/0010-01 INSCRIÇÃO ESTADUAL 748241245113
PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE (51) 3274-8333

DESTINATÁRIO OLIVEIRA E RAE ENGENHARIA
ENDEREÇO RUA BAHIA 2586 OLIVEIRA E RAE ENGE
MONTE CASTELO
MUNICÍPIO CAMPO GRANDE CEP 79010-240
CNPJ/CPF 24.146.720/0001-28 INSCRIÇÃO ESTADUAL ISENTO
PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE (00) 0000-0000

EXPEDIDOR
ENDEREÇO
MUNICÍPIO CEP
CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL
PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE

RECEBEDOR
ENDEREÇO
MUNICÍPIO CEP
CNPJ/CPF INSCRIÇÃO ESTADUAL
PAÍS BRASIL DDD/TELEFONE

TOMADOR DO SERVIÇO DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA
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 *** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX "P/ RASTREAR SUAS ENCOMENDAS, LIGUE P/ (67) 2107-6100 E SOLICITE SEU CADASTRO"
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Tokio Manne- RCTR-C:54016809
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Parceiro/Redespacho: 82,51
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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 | I / 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | 0 | 004969701 | 1/1 | 15/09/2022 16:14 | |

ORIGEM **005 CPQ**
DESTINO **024 MSS**
669611945

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

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. | **NF-e** |
|---|---|
| DATA DE RECEBIMENTO: / IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR OLIVEIRA RAE & CIA ENG LTDA | **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: | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: |
|---|---|
| REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE | **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;<br>Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00<br>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: | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: |
|---|---|
| REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE | **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: | RESERVADO AO FISCO: |
|---|---|
| Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;<br>Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00<br>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:** 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: | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: |
|---|---|
| REVENDA PARA NAO CONTRIBUINTE | **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: | RESERVADO AO FISCO: |
|---|---|
| Valores totais do ICMS Interestadual: (DIFAL da UF Destino: R$ 10406) DIFAL da UF Origem: R$ 0;<br>Vlr. FCP - R$ 0,00 Vlr.ICMS Origem - R$ 0,00 Vlr.ICMS Destino - R$ 10.406,00<br>REQUISITANTE SR AGNALDO - PEDIDO DE COMPRA VIA EMAIL - COND PGTO ATO + 10X - FRETE FOB - PEDIDO DE VENDA 7254 | |

| RECEBEMOS DE SOLOTEST APARELHOS PARA MECANICA DO SOLO LTDA OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO | | NF-e<br>N. 000123988<br>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<br>20/05/2025<br>10.496,46 | 002<br>20/06/2025<br>10.496,46 | 003<br>20/07/2025<br>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<br>Protocolo: 135251303949364<br>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<br>N. 000119149<br>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<br>20/10/2024<br>10.266,67 | 002<br>20/11/2024<br>10.266,67 | 003<br>20/12/2024<br>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<br>Protocolo: 135242150603261<br>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**<br>**Nº 000.373.520**<br>**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.0000050 5.01 | 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<br>ENDERECO DE ENTREGA: RUA BAHIA, 2586 - MONTE CASTELO - CEP: 79010240 - Campo Grande/MS<br>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**<br>**Nº 000.373.521**<br>**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<br>ENDERECO DE ENTREGA: RUA BAHIA, 2586 - MONTE CASTELO - CEP: 79010240 - Campo Grande/MS<br>Totais do ICMS Interestadual: DIFAL da UF destino: R$ 11223,03 + FCP R$ 0. DIFAL da UF Origem: R$ 0<br>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 076/2025, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

- VOLUME 1: Relatório de Projeto
- VOLUME 2: Projetos Executivos
- VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem
- VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos
- VOLUME 3C: Levantamentos Especiais
- VOLUME 3D: Componentes Ambientais
- VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais
- VOLUME 4: Orçamento e Planejamento
- VOLUME 6: Desapropriação

Declaro, ainda concordar com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

24.146.720/0001-28

OLIVEIRA, RAE & CIA
ENGENHARIA LTDA.

Rua Bahia, nº 2586
Monte Castelo, Campo Grande / MS
CEP 79.010-240

Campo Grande, 06 de novembro de 2025.

AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640

Assinado de forma digital por AGNALDO JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR:01595095640
Dados: 2025.11.06 11:22:49 -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

